

ANNALES MYCOLOGICI

EDITI IN NOTITIAM

SCIENTIAE MYCOLOGICAE UNIVERSALIS

HERAUSGEGEBEN UND REDIGIERT

VON

H. SYDOW

UNTER MITWIRKUNG VON ABATE J. BRESADOLA (TRIENT), PROFESSOR DR. FR. BUBÁK (PRAG), PROFESSOR DR. FR. CAVARA (NEAPEL), PROFESSOR DR. P. DIETEL (ZWICKAU), DR. A. GUILLIERMOND (LYON), PROFESSOR DR. E. KÜSTER (BONN), PROFESSOR DR. RENÉ MAIRE (ALGER), DR. F. PETRAK (MÄHR.-WEISSKIRCHEN), E. S. SALMON (WYE, NEAR ASHFORD, KENT), DR. A. SARTORY (NANCY), PROFESSOR DR. P. VUILLEMIN (NANCY), DR. A. ZAHLBRUCKNER (WIEN) UND ZAHLREICHEN ANDEREN GELEHRTEN.

FÜNFUNDZWANZIGSTER JAHRGANG — 1927.



BERLIN

VERLAG VON R. FRIEDLAENDER & SOHN

1927.

Inhalt (Band XXV).

I. Originalarbeiten.

	Seite
Boedijn, K. B. Über <i>Rhopalomyces elegans</i> Corda	161
Dietel, P. Über <i>Phragmidium Rubi</i> (Pers.) Wint. var. <i>candicans</i> Vleugel	474
Fischer, Ed. Phalloideen aus Surinam	470
Gäumann, Ernst. Mykologische Mitteilungen III	167
Kluyver, A. J. und Niel, C. B. van. <i>Sporobolomyces</i> — ein Basidio- myzet?	389
Petrak, F. Mykologische Notizen. IX	193
Petrak, F. Beiträge zur Pilzflora von Störnberg in Mähren. II. .	345
Stevens, F. L. The <i>Meliolineae</i> . I.	405
Sydow, H. <i>Fungi in itinere costaricensi collecti</i> . Pars tertia . . .	1

II. Namenregister.

Verzeichnis der in den Originalarbeiten vorkommenden Pilznamen.

Neue Gattungsnamen sind gesperrt gedruckt.

Den neuen Arten ist der Autornamen beigelegt.

Acarella Syd. 123.	Amazonia Anacardiacearum Stev. 413.
— costaricensis Syd. 123.	— asterinoides 414.
Actinodochium Syd. 146.	— Butleri 415.
— concinuum Syd. 146.	— Clusiae 415.
Actinodothis 411.	— Goniomae 414.
— Perrottetiae 412.	— Lagunculariae 458.
— Piperis 412.	— ohianus 414.
— Suttoniae 412.	— peregrina 414.
Albugo Bliti 347.	— Perrottetiae 413.
— candida 347.	— philippinensis 414.
— Tragopogonis 347.	— polypoda 414.
Amazonia 412.	— Psychotriae 414.
— Acalyphae 413.	Amerosporium caricicolum 371.

- Amphitrichum Araliae 425.
 Anariste Syd. 76.
 — poliothea Syd. 76.
 Anisostomula Salicis 349.
 Anthurus surinamensis Ed. Fisch. 471.
 Aphanopeltis Syd. 82.
 — Phoebe Syd. 82.
 Apiospora Montagnei 349.
 Apiosporina fallax Petr. 279.
 Aporhytisma Urticae 212.
 Appendiculella 420.
 — adelphica 428.
 — arecibensis 425.
 — Calophylli 428.
 — calostroma 423.
 — Compositarum 423.
 — cornu-caprae 426.
 — echinus 426.
 — larviformis 425.
 — tonkinensis 426.
 — tuberculata 428.
 Araneomyces acariferus 158.
 Arnaudiella Petr. 339.
 — Caronae 339.
 Aschersonia basicystis 108.
 Ascochyta ampelina 273.
 — Aquilegiae 371.
 — Celosiae 371.
 — dahliicola 202.
 — elephas 372.
 — Forsythiae 372.
 — Molleriana 372.
 — Orobi 372.
 — Philadelphi 373.
 — Polemonii 373.
 — Scabiosae Petr. 230.
 — Syringae 373.
 — Tussilaginis 373.
 — Viburni 373.
 — Vodakii 373.
 Ascochyta ampelina 274.
 Aspidothea Syd. 23.
 — Blechni Syd. 23.
 Asterina advenula Syd. 46.
 Asterina aemula Syd. 48.
 — consobrina Syd. 49.
 — coriacella 52.
 — costaricensis Syd. 51.
 — crotonicola 54.
 — Cupheae Syd. 55.
 — diplopoda Syd. 56.
 — Dorsteniae Syd. 57.
 — erebia Syd. 59.
 — guaranítica 60.
 — hamata Syd. 61.
 — indecora Syd. 63.
 — isothea Syd. 64.
 — megalospora 66.
 — nodulosa 66.
 — Phenacis Syd. 66.
 — Phoebe Syd. 68.
 — ramonensis Syd. 69.
 — Schlechteriana Syd. 71.
 — styracina Syd. 72.
 — Tonduzi 74.
 — vagans 76.
 Asteroma Mespili 210.
 — Tiliae 222.
 Asteromella Carlinae Petr. 270.
 — Convallariae 373.
 — melanoplaca 373.
 — Mespili 211.
 — stemmaea 373.
 Asterostomella Dorsteniae Syd. 134.
 — indecora Syd. 135.
 — isothea Syd. 135.
 — Tonduzi Syd. 136.
 Atopospora betulina 350.
 Auerswaldia disciformis 193.
 Auricularia mesenterica 347.
 Bagnisiopsis 265, 317, 328.
 — nuda 267.
 — polymorpha 267.
 Bertia moriformis 350.
 Bioscypha Syd. 102.
 — Cyathea Syd. 103.
 Botryodiplodia Jasmini 267.

- Botryodiplodia jasminicola* 267.
 — *Ribis* 373.
Botryosphaeria simplex Syd. 5.
Byssocallis Syd. 14.
 — *aphanes* Syd. 16.
 — *Phoebes* Syd. 14.

Calloria fusarioides 368.
Calloriopsis gelatinosa 100. 233.
Calonectria Adianthi 9.
 — *inconspicua* 8.
Calosphaeria minima 350.
 — *rubicola* Petr. 284.
Calosporella platanoidis 350.
Calothyriella pinophylla 325.
Calothyrium 326.
Camarosporium Coluteae 373.
 — *Laburni* 373.
Camptomeris Syd. 142.
 — *Calliandrae* Syd. 143.
Catacaumella Gouaniae 295.
Caudella Psidii 82.
Cenangella lachnoides 98.
 — *spiraecicola* 233.
Ceratiomyxa fruticulosa 344.
Ceratophorum setosum 383.
Cercospora campi sili 286, 383.
 — *Majanthemi* 384.
 — *Mercurialis* 384.
 — *microsora* 384.
 — *modesta* Syd. 141.
 — *Nasturtii* 384.
 — *tosensis* 142.
Cercosporella Elvirae Syd. 140.
Ceratomyces albus 348.
Ceriospora Dubyi 350.
Chaetocrea Syd. 18.
 — *parasitica* Syd. 19.
Chaetosphaeria calostroma 423.
 — *melilicola* 149.
Chaetotrichum Syd. 150.
 — *Solani* Syd. 150.
Chalcosphaeria pustula 350.
Cheilaria, Urticae 374.

Cicinnobella consimilis Syd. 105.
Ciliosporella Petr. 217.
Ciliosporella selenospora Petr. 218.
Cladosporium subsessile 384.
Clathrella Stahelii Ed. Fisch. 471.
Clathrus columnatus 471.
Claviceps purpurea 350.
Clasterosporium Roupalae Syd. 149.
Clitocybe laccata 348.
Clypeolum exiguum Syd. 89.
Coleosporium Euphrasiae 344.
 — *Sonchi* 344.
Colletotrichella 335.
 — *Xylostei* 374.
Colletotrichum lebbek 254.
 — *rhodocyclum* 251.
Coniophora cerebella 348.
Coniothyrium concentricum 374.
 — *Fuekelii* 374.
 — *Hellebori* 374.
Coronophora gregaria 350.
Corticium alutaceum 348.
 — *laeve* 348.
 — *roseum* 348.
 — *serum* 348.
Cosyne sarcoides 368.
Cronartium flaccidum 344.
 — *ribicola* 344.
Cryptodidymosphaeria conoidea 350.
Cryptosphaeria populina 350.
Cryptosporium Ludwigii 248.
 — *rhodocyclum* 250.
Cucurbitaria Laburni 350.
 — *obducens* 226.
 — *Ribis* 350.
Cyclostomella disciformis 26.
 — *oncophora* Syd. 30.
Cylindrocolla Urticae 384.
Cytidia cruenta 348.
Cytospora Abietis 374.
 — *moravica* 374.
 — *Therryana* 374.
Cytosporina ramealis 328.
 — *Rubi* 328.

- Daedalea rubescens* 348.
Daldinia concentrica 350.
Darluka filum 301, 374.
Dasyscypha calyciformis 368.
Davisiella elymina 258.
Dendrodochium Gouaniae Syd. 155.
Diaportle crassicolis 350.
— *Desmazieri* 350.
— *detrusa* 350.
— *Genistae* 260.
— *idaeicola* 350.
— *incompta* 350.
— *leiphaemia* 350.
— *orthoceras* 350.
— *parabolica* 276, 351.
— *pustulata* 351.
— *revellens* 351.
— *rudis* 351.
— *strumella* 351.
— *trinucleata* 351.
Diatrype stigma 351.
Dibotryon morbosum 300.
— *Spiraeae* 301.
— *Symphoricarpi* 301.
Dicoccum Cupaniae 141.
Dictyochorella Andropogonis 293.
Dictyophora Farlowii 472.
— *indusiata* 472.
Didymaria didyma 384.
Didymella applanata 351.
— *commanipula* 351.
— *effusa* 351.
— *hyperborea* 241.
— *leguminosarum* Petr. 281.
— *phacidiomorpha* 253.
— *superflua* 351.
— *tosta* 237.
— *Vincetoxici* 351.
Didymosphaeria brunneola 352.
Dimerosporium molle 418.
Diplodia Aristolochiae-siphonis 374.
— *Jasmini* 267.
— *jasminicola* 267.
— *Kerriae* 363, 374.
Diplodia Ligustri 374.
— *Rhois* 374.
— *scabra* 374.
— *syriaca* 374.
— *viticola* 374.
Diplodina caricina Petr. 272.
Diplosporonema Delastrei 374.
Discina reticulata 368.
Discosia artocreas 375.
Discophaerina Lini Petr. 242.
— *seriata* Petr. 244.
— *Serratulae* Petr. 243.
— *stromatica* 352.
Doassansia Sagittariae 347.
Dothichiza litoralis Petr. 282.
Dothidina disciformis 193.
Dothidotthia Symphoricarpi 300.
Dothiora Sorbi 352.
Dothiorella Caricis Petr. 283.
— *Frangulae* 378.
— *Ribis* 373.
Ectostroma Liriodendri 388.
Elachopeltis Syd. 121.
— *Phoebes* Syd. 121.
Encoelia furfuracea 369.
Endocycla Syd. 90.
— *Phoebes* Syd. 91.
Endophyllum Dichroae 174.
Entomopatella Petr. 215.
— *mirabilis* Petr. 215.
Entyloma Chrysosplenii 347.
Epichloë Bambusae 167.
— *typhina* 352.
Eriomycopsis tenuis Syd. 137.
Erysiphe Cichoracearum 352.
Eudarluka australis 301.
Euryachora thoracella 352.
Eutypa Acharii 352.
— *flavovirescens* 353.
— *moravica* Petr. 224.
Eutypella prunastri 353.
— *stellulata* 353.
Exoascus flavus 349.

- Fenestella macrospora* 353.
— *vestita* 353.
Ferrarisia 339.
— *Ipomoeae* 343.
— *philippina* 339.
Fuckelia Ribis 375.
Fusarium Phormii 249.
Fusicladium dendriticum 384.
— *radiosum* 384.
— *saliciperdu* 384.
Fusicoccum tanaense 267.
Fusisporella vexans Syd. 152.

Gibberella moricola 353.
Gloeocystidium pallidulum 348.
Gloeopeniophora incarnata 348.
Gloeosporidiella Ribis 375.
Gloeosporidium betulinum 375.
— *Platani* 375.
— *rhodocyclum* 250.
— *Tiliae* 375.
Gloeosporium lebbek 253.
Glomerella phacidioromorpha 253.
Gloniella rubra 254.
Gnomonia perversa 353.
— *vepris* 353.
— *vulgaris* 353.
Griphosphaerella Petr. 209.
— *Stevensonii* Petr. 209.
Griphosphaeria corticola 353.

Haplosporella jasminina 268.
— *ribicola* 375.
Helminthosporium glabroides 148.
— *macrocarpum* 384.
Helotium citrinum 369.
— *limnogenum* Petr. 277.
— *scutula* 369.
— *virgultorum* 369.
Hemidothis Miconiae 326.
Hendersonia aberrans Petr. 318.
— *Caridis-pilosae* Petr. 319.
— *culmicola* 375.
— *grossulariae* 375.

Hendersonia hirta 375.
— *Junci* 324.
— *Kerriae* 363, 375.
— *Luzulae* 375.
— *Phragmitis* 375.
— *striaeformis* Petr. 320.
Hercospora Tiliae 353.
Heterosphaeria Linariae 369.
Heterosporium gracile 384.
Hormodendrum Nectandrae Syd. 144.
Hyaloceras hypericinum 375.
Hyalopsora Polypodii 344.
Hyalosphaera Miconiae 12.
Hymenochaete cinnamomea 348.
Hypocrea fungicola 353.
Hypoderma virgultorum 369.
Hypostegium 251.
Hypoxylon atropurpureum 353.
— *fragiforme* 353.
— *fuscum* 354.
— *multiforme* 354.
— *purpureum* 354.
— *rubiginosum* 354.
Hysterostomella Phoebe Syd. 32.
Hysterostomina costaricensis Syd. 34.
— *polyadelpha* Syd. 36.

Irene 420.
— *adelphica* 428.
— *aibonitensis* 451.
— *Alchorneae* 452.
— *amoena* 451.
— *ampullifera* 450.
— *anastomosans* 456.
— *AnJromedae* 447.
— *anisomera* 447.
— *arachnoidea* 456.
— *Araliae* 425.
— *atra* 467.
— *Boni* 449.
— *Calophylli* 428.
— *calostroma* 423.
— *Cheirodendronis* 466.
— *confragosa* 465.

Irene cornu-caprae 426.
 — Crotonis 441.
 — crustacea 468.
 — cubitella 461.
 — cubitorum 466.
 — cyclopoda 452.
 — Cyrtandrae 465.
 — ditricha 467.
 — echinata 429.
 — echinus 426.
 — escharoides 460.
 — exilis 449.
 — glabra 461.
 — glabroides 463.
 — gloriosa 422.
 — Heudeloti 459.
 — hyptidicola 455.
 — inermis 429.
 — Ingae 433.
 — implicata 465.
 — irregularis 455.
 — Lagerheimii 466.
 — Lagunculariae 458.
 — larviformis 425.
 — longipoda 459.
 — manca 448.
 — Marcgraviae 452.
 — megalospora 416.
 — natalensis 422.
 — obesa 450.
 — papillifera 428.
 — Peglerae 427.
 — Perseae 465.
 — plebeja 453.
 — Podocarpi 447.
 — portoricensis 453.
 — Puiggarii 423.
 — Rimbachii 425.
 — Rinoreae 468.
 — scabra 464.
 — scaevolicola 434.
 — sepulta 450.
 — sidicola 438.
 — Solani 439.

Irene sororecula 423.
 — — var. portoricensis 425.
 — — var. Vernoniae Stev. 424.
 — speciosa 422.
 — splendens 422.
 — Strophanthi 460.
 — subcrustacea 468.
 — tomentosa 462.
 — tonkinensis 427.
 — — var. Cecropiae Stev. 427.
 — toruloidea 441.
 — trachylaena 466.
 — triloba 467.
 — tuberculata 428.
 — vilis 468.
 — Winteri 428.
 — Zeyheri 467.
 Irenina Stev. 411, 442.
 — aberrans Stev. 462.
 — abnormis 447.
 — aibonitensis 451.
 — Alchorneae 452.
 — amoena 451.
 — ampullifera 450.
 — anastomosans 456.
 — Andromedae 447.
 — Anguriae Stev. 464.
 — Aracearum Stev. 458.
 — arachnoidea 456.
 — Aspidospermatis 451.
 — atra 467.
 — atricha Stev. 469.
 — Aucubae 455.
 — Boni 449.
 — Bonplandi 450.
 — buddleyicola 455.
 — calva 464.
 — Cheirodendronis 466.
 — Clidemiae Stev. 462.
 — Colubrinae Stev. 451.
 — Combreti Stev. 465.
 — confragosa 465.
 — conglomerata 453.
 — Costi Stev. 458.

- Irene crustacea 468.
— cubitella 461.
— cubitorum 466.
— cyclopoda 452.
— Cyrtandrae 465.
— Dalechampiae Stev. 449.
— ditricha 467.
— escharoides 460.
— exilis 449.
— fagaricola 458.
— gesuitica 457.
— glabra 461.
— glabroides 463, 464.
— Gymnosporiae 467.
— Heudeloti 459.
— hymenaeicola 462.
— hyptidicola 455.
— implicata 465.
— ingaeicola 457.
— irregularis 455.
— Isertiae Stev. 460.
— laeta 453.
— laevis 451.
— Lagerheimii 466.
— Lagunculariae 458.
— Lonchocarpi 457.
— longipedicellata Stev. 465.
— longipoda 459.
— manca 448.
— mangostana 457.
— Marcgraviae 452.
— Meibomiae Stev. 454.
— Melastomacearum 459.
— Monninae Stev. 452.
— morototoni 468.
— nigra Stev. 462.
— obducens 467.
— obesa 450.
— obscura Stev. 454.
— parasitica Stev. 454.
— penicilliformis 455.
— Perseae 465.
— pinicola 449.
— pitya 448.
- Irene plebeja 453.
— Podocarpi 447.
— portoricensis 453.
— prunicola 460.
— pseudanastomosans 469.
— reticulata 456.
— Rinoreae 468.
— Sandorici 458.
— sanguinea 448.
— scabra 464.
— seminata 468.
— sepulta 450.
— shropshiriana Stev. 452.
— solanicola 453.
— Strophanthi 460.
— subapoda 466.
— tomentosa 462.
— trachylaena 466.
— Tremae 457.
— triloba 467.
— Uncariae 451.
— valdiviensis 449.
— verrucosa 457.
— Viburni 457.
— vilis 468.
— Wrightii 450.
— Zeyheri 467.
- Irenopsis Stev. 411, 429.
— aciculosa 438.
— araneosa 434.
— armata 437.
— Bastardiopsidis 437.
— bayamonensis 437.
— Bignoniacearum Stev. 442.
— Bosciae 435.
— chamacristicola 436.
— Chiococcae 434.
— claviculata 440.
— comata 437.
— Comocladiae 440.
— compacta 434.
— conferta 434.
— Conostegiae Stev. 439.
— coronata 435, 436.

Irenopsis costaricensis Stev. 438.

- *Crotonis* 441.
- *Cupaniae* 434.
- *curvata* 437.
- *guianensis* 441.
- *Guignardi* 433.
- *Ingae* 433.
- *kentaniensis* 435.
- *macrochaeta* 438.
- *maricaensis* 434.
- *Martiniana* 437.
- *Miconiae* 436.
- *miconieicola* 436.
- *Molleriana* 437, 438.
- *Ocoteae* 436.
- *parathesicola* 435.
- *portoricensis* Stev. 433.
- *ramonensis* 436.
- *rectangularis* 436.
- *rupalae* 434.
- *scaeolicola* 434.
- *Solani* 439.
- *tenuissima* 439.
- *tortuosa* 411, 439.
- *toruloidea* 441.
- *Zehneriae* 436.

Isariopsis episphaeria 384.

Ithyphallus paucinervis Ed. Fisch.
472.

Jahniella Campanulae-cervicariae
375.

Kabatia 335.

Karstenula rhodostoma 354.

Kunkelia nitens 175.

Lachnum bicolor 369.

- *clandestinum* 369.
 - *controversum* 369.
 - *fuscescens* 369.
 - *leucophaeum* 370.
- Laestadia biennis* 231.
- *Verbesinae* 308.

Lageniforma Bambusae 236.

Lasiobolus equinus 370.

Lasiobotrys 332.

— *hispanica* 335.

— *Lonicerae* 333.

Lasiosphaeria canescens 354.

— *hirsuta* 354.

— *ovina* 354.

Lembosia Philodendri 78.

Leptocoryneum microstictum 375.

Leptosphaeria acuta 354.

— *arundinacea* 354, 357.

— *atropurpurea* Petr. 286.

— *Baldingerae* 354.

— *caffra* 262.

— *carneomaculans* Petr. 287.

— *culmicola* 355.

— *cumulata* 318, 355.

— *derasa* 357.

— *doliolum* 358.

— *dumetorum* 358.

— *epicalamia* 358.

— *eustoma* 358.

— *Fuckelii* 358.

— *galeopsidicola* Petr. 289.

— *Galiorum* 358.

— *graminis* 358.

— *Hrubyana* Petr. 290.

— *juncina* 324.

— *macrospora* 358.

— *maculans* 359.

— *Millefolii* 359.

— *mirabilis* 261.

— *multiseptata* 359.

— *Petrakii* 359.

— *rubellula* 359.

— *sparsa* 360.

— *typhiseda* 360.

Leptospora spermoides 360.

Leptostroma Lycopi 376.

— *Pteridis* 375.

Leptothyrium litigiosum 375.

— *Lycopi* 376.

— *Tremulae* 199.

Leptothyrium vulgare 321, 376.
Libertella parva 376.
Linochora Lagerheimii Petr. 306.
Linospora Capreae 360.
Lophiostoma Arundinis 360.
— *insidiosum* 361.
— *semiliberum* 360.
Lophodermium arundinaceum 370.
— *melaleucum* 370.
Lycogala epidendrum 344.

Macrosporium cladosporioides 384.
Mamiania fimbriata 361.
Marasmius rotula 348.
Marssonina Daphnes 376.
Massaria foedans 361.
— *moenana* 260.
— *Tiliae* 361.
Massarina eburnea 361.
— *eburnoides* 361.
— *spectabilis* 260.
Mastigosporium album 384.
Melampsora Euphorbiae-dulcis 345.
— *Hypericorum* 345.
Melampsorella Symphyti 345.
Melampsoridium betulinum 345.
Melanconis thelebola 361.
— *xanthostroma* 361.
Melanops cruenta Petr. 296.
— *Jasmini* 267.
— *Lini* Petr. 245.
Melanopsamma utahensis Petr. 274.
Meliola 405.
— *acervata* 429.
— *aciculosa* 438.
— *aibonitensis* 451.
— *ampullifera* 450.
— *anastomosans* 456.
— *Andromedae* 447.
— *arachnoidea* 456.
— *Araliae* 425.
— *araneosa* 434.
— *arborescens* 419.
— *arecibensis* 425.

Meliola armata 437.
— *Aspidospermatis* 451.
— *asterinoides* 414.
— *atra* 467.
— *Aucubae* 455.
— *autumnalis* 423.
— *bayamonensis* 437.
— *Boni* 449.
— *Bastardiopsisidis* 437.
— *Bonplandi* 450.
— *Bosciae* 435.
— *buddleyicola* 455.
— *Butleri* 415.
— *Calophylli* 428.
— *calostroma* 423.
— *calva* 464.
— *chamaecristicola* 436.
— *Chiococcae* 434.
— *cladotricha* 419.
— *claviculata* 440.
— *Clusiae* 415.
— *comata* 437.
— *Comocladiae* 440.
— *compacta* 434.
— *Compositarum* 423.
— *conferta* 422, 434.
— *confragosa* 465.
— *conglomerata* 453.
— *cornu-caprae* 426.
— *coronata* 435.
— *crustacea* 468.
— *Cupaniae* 434.
— *curvata* 437.
— *cyclopoda* 452.
— *ditricha* 467.
— *echinata* 429.
— *echinus* 426.
— *exilis* 449.
— *fagaricola* 458.
— *fuscopulveracea* 417.
— *gesuitica* 457.
— *glabra* 461, 468.
— *glabroides* 463, 464.
— *gloriosa* 422.

Meliola guianensis 441.
 — *Guignardi* 433.
 — *Gymnosporiae* 467.
 — *Henningsii* 453.
 — *Heudeloti* 459.
 — *hymenaeicola* 462.
 — *hyptidicola* 455.
 — *inermis* 429.
 — *ingaeicola* 457.
 — *iquitosensis* 419.
 — *irregularis* 455.
 — *kentaniensis* 435.
 — *laeta* 453.
 — *laevis* 451.
 — *Lagerheimii* 466.
 — *Lagunculariae* 458.
 — *larviformis* 425.
 — *laxa* 469.
 — *Lonchocarp* 457.
 — *longipoda* 459.
 — *macrochaeta* 438.
 — *malacensis* 418.
 — *manca* 448.
 — *mangostana* 457.
 — *Marcgraviae* 452.
 — *maricaensis* 434.
 — *Martiniana* 437.
 — *megalospora* 416.
 — *Melastomacearum* 459.
 — *Miconiae* 436.
 — *miconieicola* 436.
 — *Molleriana* 437.
 — *mollis* 418.
 — *morototoni* 468.
 — *natalensis* 422.
 — *obducens* 467.
 — *obesa* 450.
 — *obesula* 450.
 — *Ocoteae* 436.
 — *octospora* 418.
 — *orbicularis* 417.
 — *parathesicola* 435.
 — *Peglerae* 427.
 — *penicilliformis* 455.

Meliola peregrina 414.
 — *Perseae* 465.
 — *pinicola* 449.
 — *pitya* 448.
 — *plebeja* 453.
 — *Podocarp* 447.
 — *prunicola* 460.
 — *pseudanastomosans* 469.
 — *Puiggarii* 423.
 — *pulchella* 447.
 — *pulcherrima* 419.
 — *quercinopsis* 417.
 — *quineseptata* 429.
 — *ramonensis* 436.
 — *reticulata* 427, 456.
 — *Rimbachii* 425.
 — *rubicola* 423.
 — *Rupalae* 434.
 — *Sandorici* 458.
 — *sanguinea* 448.
 — *scabra* 464.
 — *seminata* 468.
 — *sepulta* 450.
 — *Solani* 439.
 — *solanicola* 453.
 — *sororcula* 423.
 — *speciosa* 422.
 — *Strophanthi* 460.
 — *subapoda* 466.
 — *subcrustacea* 468.
 — *tenuissima* 439.
 — *tomentosa* 462.
 — *tonkinensis* 427.
 — *tortuosa* 411, 439.
 — *toruloidea* 441.
 — *Tremae* 457.
 — *triloba* 467.
 — *Triumfettae* 435, 436.
 — *tuberculata* 428.
 — *Uncariae* 451.
 — *Usteriana* 459.
 — *valdiviensis* 449.
 — *verrucosa* 457.
 — *Viburni* 457.

- Meliola vilis* 468.
 — *Winteri* 428.
 — *Wrightii* 450.
 — *Zehneriae* 436.
Meliolaster 412.
 — *Mackenzii* 414.
Meliolina 415.
 — *arborescens* 419.
 — *cladotricha* 419.
 — *fuscopulveracea* 417.
 — *haplochaeta* 419.
 — *iquitosensis* 419.
 — *irenicola* 416.
 — *malacensis* 418.
 — *megalospora* 416.
 — *Meliolae* 416.
 — *mollis* 418.
 — *octospora* 418.
 — *orbicularis* 417.
 — *Paullinae* 416.
 — *philippinensis* Stev. 417.
 — *pulcherrima* 419.
 — *quercinopsis* 417.
 — *radians* 418.
 — *Sydowiana* 418.
 — *Yatesii* 419.
Meliolinopsis haplochaeta 419.
 — *iquitosensis* 419.
 — *megalospora* 417.
 — *octospora* 418.
 — *quercinopsis* 417.
 — *Yatesii* 419.
Melogramma spiniferum 361.
Merismella Syd. 114.
 — *concinna* Syd. 115.
 — *gracilenta* Syd. 118.
 — *oligomera* Syd. 116.
 — *proxima* Syd. 119.
Merulius tremellosus 348.
Metacoleroa Petr. 332.
 — *Dieckiei* 332, 336.
Metasphaeria Actaeae Petr. 223.
 — *caffra* 262.
 — *ebulina* Petr. 235, 361.
Metasphaeria silvularum 361.
Metathyriella Syd. 96.
 — *Roupalae* Syd. 96.
Microdiplodia quercicola 376.
 — *Rhamni* 376.
 — *rikatliensis* Petr. 293.
 — *ruthenica* 376.
Micropeltis Marattiae 261.
 — *Phoebes* Syd. 85.
Micropera Cotonaeatri 376.
 — *drupacearum* 376.
Microthyriella costaricensis Syd. 93.
 — *Phoebes* Syd. 92.
 — *Roupalae* Syd. 95.
 — *Rubi* 361.
Microthyrium litigiosum 361.
 — *pinophyllum* 326.
Moesziella Petr. 323.
 — *pulchella* Petr. 323.
Mollisia arundinacea 370.
 — *ligni* 370.
 — *melaleuca* 370.
 — *Polygoni* 370.
Monochaetia Kriegeriana 376.
Monogrammia Miconiae 158.
Mutinus granulatus Ed. Fisch. 472.
 — *xylogenus* 471.
Mycosphaerella albescens 361.
 — *Anethi* 229.
 — *aquilina* 361.
 — *Atropae* 361.
 — *Carlinae* 271.
 — *Hyperici* 361.
 — *maculiformis* 361.
 — *Petasitidis* 221.
 — *Podagrariae* 362.
 — *punctiformis* 362.
 — *sarracenica* 221, 362.
 — *subgregaria* Petr. 285.
Myriangina mirabilis 302.
Myrianginella tapirae 302.
Myrmaecium Cannae 301.
Myxocyclus cenangioides 305.
Myxofusicoccum ligustrinum 376.

Myxofusicoccum Marchandianum
376.

- *prunicolum* 376.
- *tumescens* 376.
- Myxormia Typhae* 376.

Naemostroma 324.
Nectria pipericola 7.
Nectriella succinea 239.
Neostomella Syd. 38.
— *ditissima* Syd. 41.
— *Tabernaemontanae* Syd. 39.
Nitschkia cupularis 362.

Ochropsora Ariae 345.
Odontia bicolor 348.
— *crustosa* 348.
— *hydroides* 348.
Oidium Caricae 137.
Omphalospora himantia 362.
Opasterinella Tonduzi 74.
Ophiobolus acuminatus 362.
— *dothidearum* Petr. 214.
— *erythrosporus* 362.
— *fruticum* 362.
— *porphyrogonus* 362.
Ophionectria tropicalis 17.
Orthoscypha Syd. 100.
— *concinna* Syd. 100.
Otidea leporina 370.
Otthiella moravica 362.
Ovularia Cardui 384.
— *deusta* 384.
— *haplospora* 384.
— *Nymphaearum* 385.
— *obliqua* 385.
Ovulariopsis farinosa Syd. 136.

Panaeolus campanulatus 348.
Panus stipticus 348.
Papularia sphaerosperma 385.
Paracudonia Petr. 246.
— *sphaerospora* Petr. 246.
Paradidymella Petr. 237.

Paradidymella hyperborea 242.
— *succinea* 241, 364.
— *tosta* 238, 364.
Paramazzantia Petr. 232.
— *biennis* 233.
Paranectria 235.
— *juruana* 11.
— *melilicola* 11.
— *Miconiae* 12.
Parmulina callista Syd. 21.
Patinella moravica 370.
Passalora bacilligera 385.
— *graminis* 385.
Perisporium irenicolum 416.
— *Meliolae* 416.
— *Paullinae* 416.
Perizomatium Syd. 98.
— *lachnoides* 98.
Perizomella Syd. 106.
— *inquinans* Syd. 106.
Peronospora calotheca 347.
— *Iberidis* Gaeum. 176.
— *litoralis* 347.
— *major* 347.
— *silvatica* 347.
— *sordida* 347.
— *Turritidis* 347.
Phacellula Syd. 139.
— *Gouaniae* Syd. 139.
Phaeangella lachnoides 98.
— *socia* 98.
Phaeosphaerella Aceris 365.
Phialea cyathoides 370.
Phlyctaena vagabunda 376.
Phlebia merismoides 348.
Phoma morifolia 377.
— *Serratulae* 243.
Phomatospora Berkeleyi 364.
Phomatosporopsis sphaerelloidea
249.
Phomopsis Achilleae 376.
— *controversa* 376.
— *denigrata* 377.
— *Durandiana* 377.

- Phomopsis fibrosa* 377.
 — *japonica* 377.
 — *Malvacearum* 377.
 — *morifolia* 377.
 — *oblita* 377.
 — *oblonga* 377.
 — *parabolica* Petr. 275.
 — *quercella* 377.
 — *Pseudacaciae* 377.
 — *ribesia* 377.
 — *sambucina* 377.
 — *spiraeina* 377.
 — *subordinaria* 377.
 — *syngenesia* 377.
Phragmidium candicans 474.
 — *disciflorum* 345.
 — *Rubi* 345, 474.
 — *Rubi-Idaei* 345.
 — *violaceum* 345.
Phragmodothella ribesia 364.
Phragmopeltis Blechni Syd. 110.
 — *callista* Syd. 108.
 — *Phoebes* Syd. 111.
Phragmosperma Marattiae 261.
Phyllachora Araliae 306.
 — *aserriensis* Syd. 4.
 — *circinans* 308.
 — *explanata* 1.
 — *Gouaniae* 298.
 — *graminis* 364.
 — *Gynoxidis* 309.
 — *parilis* Syd. 3.
 — *permutata* Petr. 269.
 — *rikatliensis* 293.
 — *Verbesinae* 309.
Phyllachorella rikatliensis 291.
Phyllactinia guttata 364.
Phyllosticta Alismatis 377.
 — *anceps* 377.
 — *argillacea* 378.
 — *Cardaminis-amarae* Petr. 229.
 — *Celosiae* 371.
 — *dahliicola* 201.
 — *Magnoliae* 378.
Phyllosticta Nupharis 378.
 — *Pruni-avium* 378.
 — *Sambuci* 378.
Phyllostictina cruenta 227.
Physalospora Araliae 305.
 — *circinans* 307.
 — *coccodes* 309.
 — *Gynoxidis* 309.
 — *Jasmini* 267.
 — *Phormii* 251?
Pilidium concavum 378.
Pirottaea galliça 370.
Phasmopara nivea 347.
 — *pusilla* 347.
 — *viticola* 347.
Plectopeltis Syd. 124.
 — *egenula* Syd. 125.
Plenodomus acutus 378.
Plenotrichum Syd. 131.
 — *mirabile* Syd. 132.
Pleonectria Ribis 364.
Pleospora calvescens 364.
 — *Clematidis* 364.
 — *Doidgeae* Petr. 295.
 — *dura* 364.
 — *echiicola* 364.
 — *Hoehneliana* 207.
 — *infectoria* 364.
 — *mirabilis* 207, 261.
 — *petiolorum* 364.
 — *Scrophulariae* 364.
 — *Trifolii* 217.
 — *vagans* 364.
Pleurocytospora vestita 378.
Pleurostromella Frangulae 378.
 — *Rosarum* 363, 378.
Polyporus adustus 348.
 — *amorphus* 348.
 — *annosus* 349.
 — *borealis* 349.
 — *caesius* 349.
 — *hirsutus* 349.
 — *resinosus* 349.
 — *versicolor* 349.

XVIII

Inhalts-Verzeichnis.

Poria cinerascens 349.
 — *obducens* 349.
Pringsheimia sepincola 365.
Protopeltis Syd. 87.
 — *Roupalae* Syd. 87.
Pseudopeziza Trifolii 370.
Pseudoplea Trifolii 216.
Pseudoplectania nigrella 370.
Ptychopeltis Syd. 78.
 — *Roupalae* Syd. 78.
Puccinia Aegopodii 345.
 — *Anthoxanthi* 345.*
 — *argentata* 345.
 — *Bardanae* 345.
 — *Betonicae* 345.
 — *Calthae* 345.
 — *Carduorum* 345.
 — *Circaeae* 345.
 — *Cirsii-lanceolati* 345.
 — *coronata* 345.
 — *Echinopis* 345.
 — *Helianthi* 346.
 — *Lampsanae* 346.
 — *Magnusiana* 346.
 — *Malvacearum* 346.
 — *Poarum* 346.
 — *Prenanthis* 346.
 — *Tragopogi* 346.
Pucciniastrum Abieti-chamaenerii
 346.
 — *Circaeae* 346.
 — *Epilobii* 346.
 — *Pirolae* 346.
Puttemansia 16.
Pycnostemma Syd. 113.
 — *disciforme* Syd. 113.
Pyrenodiscus Petr. 202.
 — *Caricis* Petr. 202.
Pyrenoopeziza Ebuli 370.
 — *Lycopi* 370.
 — *Rubi* 371.
Pyrenophora trichostoma 365.

Quaternaria dissepta 365.

Rabenhorstia Tiliae 378.
Ramularia Alismatis 385.
 — *Armoraciae* 385.
 — *Atropae* 385.
 — *Beccabungae* 385.
 — *Calthae* 385.
 — *Campanulae-persicifoliae* 385.
 — *Cardamines* 230.
 — *coccinea* 385.
 — *Coleosporii* 220.
 — *Cupulariae* 385.
 — *cylindroides* 385.
 — *didymarioides* 385.
 — *Geranii-phaei* 385.
 — *Knautiae* 385.
 — *Lampsanae* 385.
 — *macrospora* 221.
 — *melampyrina* 221.
 — *Phyteumatis* 221.
 — *plantaginea* 385.
 — *Primulae* 386.
 — *pruinosa* 386.
 — *pteridicola* Petr. 271.
 — *punctiformis* 386.
 — *rosea* 222.
 — *rubicunda* 386.
 — *Scrophulariae* 386.
 — *uredinis* 221.
 — *Veronicae* 386.
Rhabdospora Eupatorii 378.
 — *pleosporoides* 378.
Rhopalomyces elegans 161.
Rosellinia amblystoma 1.

Sarcinella Milleriae Syd. 151.
Schizophyllum commune 349.
Scirrha Aspidiorum 365.
Scleroderris sambucina 233.
 — *Spiraeae* 233.
 — *spiraeicola* 233.
Selenophoma alpina Petr. 278.
Selenophomopsis juncea 248.
Septobasidium bogoriense 175.
Septocyta Petr. 330.

- Septocyta ramealis* 330.
Septomyxa Aesculi 378.
 — *Tulasnei* 312, 378.
Septoria Alni 378.
 — *Apri* 379.
 — *bellunensis* 379.
 — *Brissaceana* 379.
 — *caricicola* 379.
 — *cornicola* 379.
 — *Dianthi* 379.
 — *Dulcamarae* 379.
 — *Eupatorii* 379.
 — *Ficariae* 379.
 — *Frangulae* 379.
 — *Hyperici* 379.
 — *Junci* 323.
 — *Lonicerae* 379.
 — *Menyanthis* 379.
 — *plantaginea* 379.
 — *Robiniae* 380.
 — *Scleranthi* 380.
 — *Ulmi* 380.
Septoriella Phragmitis 380.
Seynesia 337, 338.
 — *nobilis* 337.
 — *caronae* 339.
 — *Ipomoeae* 340.
Seynesiella 339.
Sillia ferruginea 365.
Sirexipulina Myrtilli 233.
Sirodiplospora Myrtilli 233.
 — *sambucina* 233.
 — *Spiraeae* 233.
Siroscyphellina arundinacea 381.
 — *Piskorzii* Petr. 380.
Sphaeria amphitricha 425.
 — *Anethi* 228.
 — *calostroma* 423.
 — *phacidiomorpha* 253.
 — *succinea* 239.
Sphaeriothyrium filicinum 381.
Sphaerotheca Humuli 365.
Spathularia clavata 371.
Spilodochium Syd. 158.
Spilodochium Vernoniae Syd. 158.
Spilosticta Aceris 365.
 — *atriseda* 209.
 — *Fraxini* 366.
 — *maculaeformis* 366.
Sporobolomyces 389.
Stagonopatella Petr. 219.
 — *aeruginosa* Petr. 219.
Stagonospora ascochytoidea Petr.
 317.
 — *calamagrosticola* Petr. 247, 381.
 — *Calami* 381.
 — *collapsa* 311.
 — *erepidicola* Petr. 272.
 — *dolosa* 382.
 — *subseriata* 383.
 — *vexatula* 383.
Stagonosporopsis anisomera 383.
Staheliomyces cinctus 472.
Steganopycnis Oncospermatis 258,
 337.
Steganosporium cenangioides 304.
 — *ovatum* 383.
Stereum gausapatum 349.
 — *hirsutum* 349.
 — *purpureum* 349.
 — *rugosum* 349.
 — *sanguinolentum* 349.
Stichodothis Petr. 198.
 — *disciformis* 198.
Stichospora Petr. 195.
 — *disciformis* Petr. 195.
Stigmatea Robertiani 366.
Stigmopeltella Syd. 130.
 — *costaricana* Syd. 130.
Stigmopeltis Syd. 127.
 — *Phoebes* Syd. 129.
 — *Roupalae* Syd. 127.
Stomiopeltis heteromeris Syd. 84.
Strickeria obducens 225.
Sydowiella 239.
 — *fenestrans* 366.
Synchytrium aecidloides 172.
 — *aequatoriense* 172.

Synchytrium Dolichi 172.
 — *minutum* 172.
 — *Psophocarpi* 172.
 — *vulcanicum* 172.
Systremma Spiraeae 298.

Tapesia fusca 371.
 — *Rosae* 371.
Taphrina Tosquinetii 349.
Telimena Arundinariae 268.
 — *Bakeri* 312.
Thecopsora areolata 346.
 — *Vacciniorum* 346.
Thelephora terrestris 349.
Thyridaria rubro-notata 366.
Thyrostroma Piskorzii Petr. 386.
Titaeosporina Tremulae 199, 200.
Trematosphaeria Piskorzii Petr. 366.
Tremellidium Petr. 387.
 — *Piskorzii* Petr. 387.
Tremellodon gelatinosum 349.
Trichobelonium Kneiffii 371.
Trichodochium Syd. 159.
 — *disseminatum* Syd. 159.
Triphragmium Ulmariae 346.
Tuberculina costaricana Syd. 154.

Uleomyces tapirae 304.
Uncinula Salicis 367.
Uredo aecidioides 172.
 — *minuta* 172.
Uromyces appendiculatus 346.
 — *Fabae* 346.
 — *Geranii* 346.
 — *Polygoni* 346.

Uromyces Scrophulariae 346.
Ustilago longissima 347.
Ustulina deusta 367.

Valsa Abietis 367.
 — *ceratophora* 368.
 — *Cypri* 368.
 — *Kunzei* 368.
 — *leucostoma* 368.
 — *nivea* 368.
 — *Rehmii* 368.
Venturia atriseda 207.
 — *Dieckiei* 330.
 — *sphaerelloidea* 248.
Volutella gilva 388.
 — *uredinophila* Syd. 156.
Vuilleminia comedens 349.

Wettsteinina gigaspora 204.
 — *mirabilis* 204, 261.
Woroninella 169.
 — *aequatoriensis* 172.
 — *Dolichi* 172.
 — *Psophocarpi* 169, 170.
 — *vulcanica* 172.

Xylaria hypoxylon 368.
Xyloma Urticae 211.
Xylogramma macrosporum 371.

Yoshinagella japonica 265.
 — *nuda* 266.
 — *polymorpha* 262.

Zimmermanniella trispora 314.

Es erschienen:

- no. 1/2 (p. 1—192) am 1. Januar 1927.
 no. 3/4 (p. 193—404) am 10. April 1927.
 no. 5/6 (p. 405—477) am 10. September 1927.
-

Annales Mycologici

Edita in notitiam Scientiae Mycologicae Universalis

Vol. XXV. 1927. No. 1/2.

Fungi in itinere costaricensi collecti.

Pars tertia.

Autore H. Sydow.

Dieser dritte Teil umfaßt die restlichen von mir in Costa Rica gesammelten Pilze, soweit sie nicht in den beiden vorangegangenen gleichartigen Arbeiten behandelt worden sind. Nachdem die Gesamtarbeit nunmehr vorliegt, zeigt sich erst der ungeheure Reichtum des Landes an parasitischen Pilzen. Viele der aufgeführten Arten werden in Kürze in meinen Fungi exotici exsiccati zur Ausgabe gelangen.

Ascomycetes.

Rosellinia amblystoma Berl. et F. Sacc. in Revue Mycol. XI, 1889, p. 118.

Hab. in culmis emortuis Arthrostylidii spec., La Caja pr. San José, 21. XII. 1924 (no. 262 p. p.).

Perithezien mehr oder weniger weitläufig locker oder ziemlich dicht zerstreut, 500—800 μ diam., mit ganz flacher Basis subepidermal eingewachsen, basal kreisringförmig von der klypeisierten geschwärzten Epidermis umgeben, stark konvex vorgewölbt, mit sehr kleinem, flachem, papillenförmigem Ostiolum, brüchig-kohlrig. Schläuche zylindrisch, 8-sporig, p. sp. ca. 100 \simeq 10 μ . Sporen länglich oder länglich-spindelig, meist plankonvex, dunkel schwarzbraun, einreihig liegend, 14—17 \simeq 7—8 μ .

Unter den bisher auf Bambusaceen-Halmen beschriebenen Arten von *Rosellinia*, *Anthostoma* und *Anthostomella* paßt der von mir gefundene vorstehend kurz beschriebene Pilz am besten, wenigstens der Diagnose nach, zu *Rosellinia amblystoma* Berl. et F. Sacc., so daß ich meine Exemplare einstweilen damit identifiziere. Ob die Identifizierung aber richtig ist, kann nur ein Vergleich mit dem Original lehren, das mir leider nicht zur Verfügung stand. Der Pilz dürfte besser zu *Anthostomella* zu stellen sein.

Phyllachora? explanata (Lév.) Sacc. in Syll. Fung. II, p. 596.

Hab. in foliis Trichiliae Oerstedianae C. DC., San Pedro de San Ramon, 22. I. 1925 (no. 412).

Ob die von mir gesammelten Exemplare tatsächlich die *Phyll. explanata* darstellen oder nicht, ist sehr fraglich. Lévillé hat seinen Pilz so unzureichend beschrieben, daß man sichere Schlüsse nicht ziehen kann.

Ein Vergleich mit dem Original Léveillé's war bisher nicht möglich, da dasselbe im Pariser Museum nicht aufgefunden werden konnte und vielleicht garnicht mehr existiert. Nach meinen Exemplaren sei folgende Beschreibung mitgeteilt:

Stromata beiderseits sichtbar, sehr locker und unregelmäßig zerstreut, ohne echte Fleckenbildung, nur von einer schmalen, oft sehr undeutlichen, nach außen hin sehr unscharf begrenzten hell grünlichen oder gelbgrünlichen Verfärbungszone umgeben, im Umriss mehr oder weniger regelmäßig kreisrund, durch den meist schwach erhabenen Rand scharf begrenzt, ca. $\frac{3}{4}$ — $1\frac{1}{2}$ mm im Durchmesser, beiderseits ziemlich flach oder nur sehr schwach konvex vorgewölbt, oft mit 1—2 ganz flachen, konzentrischen Ringfalten versehen und durch die sehr schwach vorspringenden Ostiola der Gehäuse flach und sehr kleinwarzig punktiert, schwarz, kaum oder schwach glänzend. Das stromatische Grundgewebe durchsetzt das ganze Blattgewebe zwischen beiden Epidermen und besteht im Mesophyll aus größeren oder kleineren, oft von unregelmäßigen Hohlräumen unterbrochenen parenchymatischen Komplexen, welche die Zellen des Blattgewebes mehr oder weniger, oft vollständig ausfüllen, zerstören und sich aus ziemlich dickwandigen, heller oder dunkler olivenbraun gefärbten, rundlich eckigen, meist ca. 4—6 μ großen Zellen zusammensetzen. Stellenweise, besonders im Schwammparenchym, besteht das stromatische Gewebe auch aus dicht verflochtenen, kurzgliedrigen, verzweigten, von ganz verschrumpten Substratresten durchsetzten Hyphenmassen, die zuweilen auch eine undeutlich senkrecht prosenchymatische Struktur zeigen können. Auf beiden Blattseiten dringt das Stroma in die Epidermiszellen ein, wird hier opak schwarz, füllt die Zellen vollständig aus und bildet beiderseits einen epidermalen, die Kutikula stets freilassenden Klypeus. Perithezien sehr zerstreut, oft ganz vereinzelt, seltener in größerer Zahl und dann mehr oder weniger dicht einschichtig beisammenstehend, im Schwammparenchym sich entwickelnd, rundlich oder eiförmig rundlich, oft etwas unregelmäßig, meist ca. 120—180 μ im Durchmesser, oben in ein ziemlich dickes, meist sehr unregelmäßiges, stumpf kegelförmiges, innen reich mit fädigen Periphysen ausgekleidetes, außen vollständig mit dem Stromagewebe verschmolzenes Ostiolum verjüngt, welches bis in den epidermalen Klypeus eindringt, denselben meist sehr schwach vorwölbt, aber nicht durchbricht. Peritheziummembran meist ca. 10—12 μ dick, von konzentrisch faserigem, innen völlig hyalinem, außen mehr oder weniger dunkel grau- oder olivenbraunem, ganz allmählich in das Gewebe des Stromas übergehendem Gewebe. Aszi keulig spindelförmig oder zylindrisch spindelförmig, beidendig meist ziemlich gleichmäßig verjüngt, oben gestutzt abgerundet, unten meist sehr kurz gestielt oder fast sitzend, 8-sporig, zartwandig, 65—95 μ \approx 11—15 μ . Sporen schräg ein- oder unvollständig zweireihig, länglich spindelförmig, beidendig ziemlich stark verjüngt, stumpf, gerade, seltener etwas ungleichseitig, hyalin, einzellig, mit feinkörnigem, meist ziemlich

undeutlichem Plasma und schmaler, hyaliner, die Enden oft freilassender Gallerthülle, 15—19 \approx 4,5—5,5 μ . Metaphysen zahlreich, breit fädig, sehr zartwandig, bald verschrumpfend und verschleimend, mit spärlichem, feinkörnigem Plasma, 3—5 μ breit.

Phyllachora parilis Syd. nov. spec.

Stromata per totum folium sparsa, plerumque solitaria, rarius 2—3 densius disposita, non vel vix confluentia, sine maculis typicis, tantum zonula decolorata flavo-brunneola cincta, utrinque visibilia, totam folii crassitudinem occupantia, ambitu orbicularia, plerumque valde regularia, rarius late elliptica, 0,3—1,3 mm diam., opace atra, acute definita, ob perithecia leniter convexule prominula indistincte verruculosa, in utraque pagina clypeo epidermali et subepidermali opace atrō-brunneo praedita, minora plerumque unilocularia, majora 2—4-locularia; perithecia densissime stipata, lateraliter saepe omnino connexa, e mutua pressione saepe applanata et angulosa, irregularia, 150—300 μ diam., ostiolo plano indistincto praedita; membrana perithecorum molliter membranacea, 8—10 μ crassa, concentrice fibrosa; asci cylindracei vel clavato-cylindracei, ad apicem late rotundati, postice in pedicellum brevem attenuati, tenuiter tunicati, 8-spori, p. sp. 65—80 \approx 10—14 μ ; sporae monostichae, late ellipsoideae vel ovatae, utrinque late rotundatae, rectae, rarius leniter inaequilatae, continuae, hyalinae, 9—15 \approx 7—8 μ ; paraphyses copiosissimae, filiformes, tenuiter tunicatae, 2—2,5 μ crassae.

Hab. in foliis Paspali candidi (Humb. et Bonpl.) Kunth, Aserri, 26. XII. 1924 (no. 202 p. p.).

Stromata über die ganze Blattfläche ziemlich regelmäßig locker oder etwas dichter zerstreut, meist einzeln, seltener zu 2—3 dichter beisammenstehend, kaum oder nur wenig verwachsen, ohne echte Fleckenbildung, nur von einer sehr schmalen, gelbbraunlichen, unscharf begrenzten, oft sehr undeutlichen oder fehlenden Verfärbungszone umgeben, beiderseits sichtbar, die ganze Blattdicke zwischen beiden Epidermen einnehmend, das ca. 50—60 μ dicke Blatt beiderseits ziemlich stark konvex vorwölben und auf 240—300 μ verdickend, im Umrisse rundlich, oft sehr regelmäßig kreisrund oder in der Längsrichtung des Blattes schwach gestreckt, dann breit elliptisch, ca. $\frac{1}{3}$ — $1\frac{1}{3}$ mm im Durchmesser, matt schwarz, scharf begrenzt, durch die schwach konvex vorspringenden Perithezien mit einigen kleinen, flachen, ziemlich undeutlichen Wärzchen versehen, beiderseits durch einen in der Epidermis, oft auch in der subepidermalen Zellschicht des Mesophylls sich entwickelnden, fast opak schwarzbraunen Klypeus begrenzt, welcher unmittelbar unter der Oberfläche deutlich parenchymatisch gebaut ist, aus ca. 4—6 μ großen, ganz unregelmäßig eckigen, etwas dickwandigen, fast opak schwarzbraunen Zellen besteht, weiter innen aber in ein dichtes, durchscheinend grau- oder olivenbraunes Geflecht von ca. 2—2,5 μ dicken, auf der Unterseite unter der Basis der Perithezien mehr oder weniger senkrecht parallel orientierten Hyphen übergeht. Die

am Rande des Stromas entstehenden Hohlräume werden durch meist sehr dicht verflochtene, verzweigte, ziemlich dünnwandige, ca. 2—2,5 μ dicke, subhyaline oder nur sehr hell graubräunlich gefärbte Hyphen ausgefüllt. Kleinere Stromata sind oft einhäusig, die größeren enthalten meist 2—4 Gehäuse. Perithezien sehr dicht gedrängt, an den Seiten oft vollständig miteinander verwachsen, durch gegenseitigen Druck meist stark abgeplattet oder stumpfkantig, oft sehr unregelmäßig, selten mehr oder weniger rundlich, sehr verschieden groß, meist ca. 150—300 μ im Durchmesser, mit ganz flachem, meist sehr undeutlichem, dem Klypeus eingewachsenem, untypischem Ostium. Peritheziummembran weichhäutig, ca. 8—10 μ dick, auf senkrechten Querschnitten konzentrisch faserig, auf Flächenansichten an den Seiten aus senkrecht parallel aufsteigenden, verwachsenen, undeutlich septierten, ca. 2—2,5 μ dicken Hyphen bestehend, oben fest, unten oft nur ziemlich locker mit dem Klypeus verwachsen, sich an den Seiten meist stark hyphig auflösend. Asci zylindrisch oder keulig zylindrisch, oben breit abgerundet, nach unten in einen kurzen Stiel verjüngt, zartwandig, 8-sporig, p. sp. 65—80 \approx 10—14 μ . Sporen einreihig, oft quer im Schlauche liegend, breit ellipsoidisch oder eiförmig, beidendig breit abgerundet, gerade, selten etwas ungleichseitig, einzellig, hyalin, mit homogenem, zuerst grob-, später ziemlich feinkörnigem Plasma, 9—13 μ , selten bis 15 μ lang, 7—8 μ breit. Paraphysen sehr zahlreich, fädig, ziemlich zartwandig, ca. 2—2,5 μ dick, ohne erkennbaren Inhalt oder mit sehr undeutlichem, feinkörnigem Plasma, ziemlich spät verschleimend.

Phyllachora aserriensis Syd. nov. spec.

Stromata per totum folium sparsa vel saepius irregulariter aggregata aut complura seriatim disposita, haud raro confluentia, maculis typicis nullis, tantum zonula decolorata flavo-brunneola cincta, utrinque visibilia, totam folii crassitudinem occupantia, ambitu orbicularia vel elliptica, saepe irregularia, 0,3—1,5 mm longa, opace atra, in utraque pagina clypeo epidermali opaco atro praedita, minora subinde unilocularia, majora 2—6-locularia; perithecia dense disposita, lateraliter saepe omnino connexa, e mutua pressione saepe applanata et irregularia, 250—350 μ diam., ostiolo plano atypico indistincto praedita; pariete ca. 10—15 μ crasso, concentrice fibroso, ex hyphis intense olivaceo-brunneis 2—2,5 μ crassis composito; asci cylindricei vel clavato-cylindricei, antice rotundati, deorsum in pedicellum brevem vel subinde longiusculum attenuati, octospori, p. sp. 80—90 \approx 12—14 μ ; sporae monostichae vel in medio ascorum saepe plus minus distichae, oblongae vel oblongo-ovatae, ad apicem rotundatae, basim versus sensim et plus minusve attenuatae, rectae, saepe etiam inaequilatae, continuae, hyalinae, 14—20 \approx 5—7 μ ; paraphyses copiosissimae, 2—2,5 μ crassae.

Hab. in foliis Paspali paniculati L., Aserri, 26. XII. 1924 (no. 175).

Stromata über die ganze Blattfläche locker zerstreut oder auch oft reihenweise angeordnet, nicht selten zu mehreren mehr oder weniger

dicht beisammenstehend und dann oft miteinander verwachsen, ohne echte Fleckenbildung, aber von einer gelbbraunlichen Verfärbungszone umgeben und schließlich das ganze Blatt zum Absterben bringend, beiderseits sichtbar, die ganze Blattdicke zwischen beiden Epidermen einnehmend und das Blatt beiderseits ziemlich stark konvex vorwölbbend und auf 300—400 μ verdickend, im Umriß meist etwas in der Längsrichtung des Blattes gestreckt, seltener rundlich, oft unregelmäßig, ca. 0,3—1,5 mm in der Länge, matt schwarz, ziemlich scharf begrenzt, durch die schwach konvex vorspringenden Perithëzien mit einigen kleinen flachen undeutlichen Wärrchen versehen, beiderseits durch einen opak schwarzbraunen Klypeus begrenzt, welcher weiter innen in ein dichtes olivenbraunes Geflecht von etwa 2—2,5 μ dicken Hyphen übergeht. Kleinere Stromata sind mitunter einhäusig, während die größeren stets mehrere, meist 2—6 Gehäuse enthalten. Perithezien dicht gedrängt, an den Seiten oft vollständig miteinander verwachsen, durch gegenseitigen Druck meist stark abgeplattet, oft sehr unregelmäßig, 250—350 μ im Durchmesser, mit ganz flachem, undeutlichem, dem Klypeus eingewachsenem, untypischem Ostiolum. Perithezienmembran etwa 10—15 μ dick, konzentrisch-faserig, aus ziemlich dunklen, 2—2,5 μ dicken Hyphen bestehend. Aszi zylindrisch oder keulig-zylindrisch, oben abgerundet, nach unten in einen nur kurzen, oft aber auch mehr oder weniger verlängerten Stiel verjüngt, 8-sporig, p. sp. 80—90 \simeq 12—14 μ . Sporen einreihig oder in der Schlauchmitte meist zweireihig, oblong oder länglich-eiförmig, an der Spitze abgerundet, nach unten zu allmählich und mehr oder weniger stark verjüngt, gerade oder oft ungleichseitig, einzellig, hyalin, mit homogenem, ziemlich grobkörnigem Plasma, 14—20 μ , meist 15—18 μ lang, 5—7 μ breit. Paraphysen sehr zahlreich, fädig, ziemlich zartwandig, 2—2,5 μ dick, mit undeutlich feinkörnigem Plasma, ziemlich spät verschleimend.

Die Art dürfte wohl der *Phyllachora acuminata* Starb. nahestehen, die aber, nach der Beschreibung und besonders der Abbildung Starbaeck's zu urteilen, von der von mir gesammelten Form spezifisch verschieden sein muß.

Botryosphaeria simplex Syd. nov. spec.

Perithecia semper hypophylla, plus minus dense vel laxe dispersa, rarius 2—3 densius stipata, maculis typicis nullis, saepe decolorationes indistinctas efficientia, globosa vel globoso-ovata, 100—200 μ diam., papilla verticali sive deficiente sive indistincta irregulari plana praesente; pariete gelatinoso-cartilaginoso, ca. 15—20 μ crasso, ex 1 vel 2 seriebus cellularum irregulariter polyedricarum 9—15 μ diam. metientium inferne subhyalinarum in superiore parte lamellula media griseo- vel violaceo-atra praedictarum contexto, extus crustula minute granuloso-fibrosa in superiore parte amoene et obscure violacea vel coeruleo-atra obsessa; hyphulis nutrientibus in mesophyllo repentibus, hyalinis, laxe ramosis, 2,5—4 μ crassis, in stomatibus condensatis, per ea erumpentibus et perithecia omnino superficialia

vel sporodochia subhyalina (*Fusarium*) generantibus; asci quoad formam et magnitudinem variabiles, oblongo-fusoidei vel subclavati, aut oblongo-ellipsoidei vel oblongo-ovati, sive utrinque aequaliter et sat valide attenuati, sive basim versus tantum attenuati, tunc antice late rotundati, subsessiles vel brevissime stipitati, tenuiter tunicati, 4—8-spori, $30-50 \approx 10-15 \mu$, asci breviores et ellipsoidei usque 20μ crassi; spora plus minus distichae, in ascis crassioribus pluristichae, oblongo-fusoideae, utrinque plus minusve attenuatae, obtusae, plerumque leniter falcato-curvatae, rarius rectae, hyalinae, 3-septatae, ad septum medium plerumque leniter constrictae, $20-30 \approx 3,5-5 \mu$; pseudoparaphyses perpaucae, mox omnino mucosae; conidia *Fusarii* plus minus falcato-curvata, medio septata, utrinque attenuata, ad apicem acuta, hyalina, $25-35 \mu$ longa, medio $3,5-4 \mu$ crassa.

Hab. in foliis vivis *Leptochili alieni* (Sw.) C. Chr. var. *flagelli* (Jenm.), La Caja pr. San José, 21. XII. 1924 (no. 64).

Perithezien nur hypophyll, mehr oder weniger weitläufig und ziemlich gleichmäßig locker oder etwas dichter zerstreut, selten zu 2—3 etwas dichter beisammenstehend, ohne echte Fleckenbildung, nur grau- oder gelbgrünliche, oft sehr undeutliche, unscharf begrenzte Verfärbungen hervorrufend, rundlich oder rundlich eiförmig, ca. $100-200 \mu$ im Durchmesser, ohne oder mit sehr undeutlicher, oft sehr unregelmäßiger, flacher Scheitelpapille, in deren Mitte die Membran eine fast hyaline, sehr unscharf begrenzte, rundliche Stelle von ca. $20-25 \mu$ Durchmesser zeigt. Das Mesophyll des Blattes wird von sehr locker verzweigten, hyalinen, meist schon ganz verschrumpften, wahrscheinlich etwas gelatinös dickwandigen, ca. $2,5-4 \mu$ dicken Nährhyphen durchzogen. Dieselben verdichten sich in den Atemhöhlen, bilden hier hyaline oder subhyaline, plektenchymatische Komplexe, welche durch die Spaltöffnungen hervorbrechen, dieselben oft ziemlich stark erweitern und außen die ganz oberflächlichen Gehäuse oder einen subhyalinen Gewebspolster der zugehörigen *Fusarium*-Nebenfruchtform entwickeln. Peritheziummembran von gelatinös-knorpeliger Beschaffenheit, ca. $15-20 \mu$ dick, aus 1—2 Lagen von kaum oder nur sehr schwach zusammengepreßten, unregelmäßig polyedrischen, ca. $9-15 \mu$ großen Zellen bestehend, welche unten subhyalin sind, weiter oben eine dünne, grau- oder violett-schwärzliche Mittellamelle zeigen und durch subhyaline Verdickungsschichten verstärkt werden. Die Außenflächen dieser Zellen zeigen eine sehr eigenartige Struktur, welche sich nur schwer durch Worte ausdrücken läßt. Es ist das eine feinkörnig-faserige Kruste, welche in der oberen Hälfte des Gehäuses schön dunkel violett oder blauschwarz gefärbt, ziemlich kleinschollig zerfällt, durch subhyaline, ganz unregelmäßig verlaufende Risse gefeldert ist und eine sehr auffallende Ähnlichkeit mit der mikroplektenchymatisch kleinzelligen Deckmembran einer *Microthyriella*-Art zeigt. Wahrscheinlich handelt es sich hier um eine frühzeitig eintrocknende, spröde werdende Schleimkruste, welche durch die sich nachträglich noch etwas ausdehnende Membran schollig zersprengt wird. Aszi

von sehr verschiedener Form und Größe, teils länglich spindelförmig oder fast keulig, teils länglich ellipsoidisch oder fast länglich eiförmig, teils beidendig ziemlich gleichmäßig und stark, teils nur nach unten hin verjüngt, dann oben breit abgerundet, fast sitzend oder nur sehr kurz gestielt, sich leicht loslösend und frei herumschwimmend, zartwandig, 4—8-sporig, ca. 30—50 μ lang, 10—15 μ , die kürzeren, mehr oder weniger ellipsoidischen Schläuche bis ca. 20 μ dick. Sporen mehr oder weniger zweireihig, in den dickeren Schläuchen mehrreihig nebeneinander liegend, länglich spindelförmig, beidendig mehr oder weniger verjüngt, stumpf, meist schwach sichelförmig gekrümmt, seltener gerade, hyalin, mit drei Querwänden, von welchen aber oft nur die mittlere deutlicher erkennbar ist, an dieser meist schwach eingeschnürt, ohne erkennbaren Inhalt oder mit körnigem Plasma, 20—30 μ 3,5—5 μ . Pseudoparaphysen sehr spärlich, bald vollständig verschleimend.

Nectria pipericola P. Henn. in Hedwigia XLIII., 1904, p. 244.

Hab. parasitica in mycelio *Irenes escharoidis* Syd. ad folia *Tabernaemontanae longipedis* Donn. Sm., San Pedro de San Ramon, 5. II. 1925 (no. 394 p. p.).

Die Exemplare entsprechen gut der vom Autor mitgeteilten und von Höhnelt¹⁾ etwas vervollständigten Beschreibung, so daß ich an deren Identität keinen Zweifel hege. Ich lasse eine neue ausführliche Beschreibung des Pilzes nach den von mir gesammelten Exemplaren folgen.

Myzel sehr unscheinbar, dabei ziemlich dicht, auch mit der Lupe kaum oder nur undeutlich wahrnehmbar, auf den Myzelrasen von *Irene escharoides*, seltener auch auf anderen Pilzen parasitierend, aus reich netzartig verzweigten und verflochtenen, verschieden gekrümmten oder fast geraden, oft zu zwei oder mehreren strangartig nebeneinander laufenden, hyalinen, sehr zartwandigen, 2—5 μ dicken, sehr undeutlich und spärlich septierten, inhaltlosen oder nur ein sehr spärliches, sehr feinkörniges Plasma enthaltenden Hyphen bestehend. Perithezien locker zerstreut oder locker herdenweise, nicht selten zu zwei oder mehreren etwas dichter beisammenstehend, rundlich oder rundlich eiförmig, ca. 70—95 μ im Durchmesser, oben allmählich in das stumpf abgerundete kurz und ziemlich dick kegelförmige, von einem rundlichen, ca. 15—20 μ weiten Porus durchbohrte, innen reich mit kurzfädigen Periphysen ausgestattete Ostium verjüngt, am Grunde desselben mit einem bald lockeren, bald mehr oder weniger dichten Kranze von aufrecht abstehenden, zylindrischen, gegen die breit abgerundete Spitze hin mehr oder weniger, oft stark keulig verdickten, 1—2-zelligen, subhyalinen, 7,5—25 μ langen, oben 5—10 μ , am Grunde meist nicht über 5 μ dicken, einfachen Borsten besetzt. Peritheziummembran weichhäutig fleischig, ca. 5 μ dick, gegen die Basis des Ostiums mehr oder weniger dicker werdend, aus einigen Lagen von ganz unregel-

¹⁾ Fragmente zur Mykologie no. 299.

mäßig eckigen, ziemlich dünnwandigen, stark zusammengepreßten, hyalinen, nur in dickeren Schichten sehr hell fleischrötlich gefärbt erscheinenden, 4—7 μ , selten bis 10 μ großen Zellen bestehend. Aszi keulig zylindrisch oder fast zylindrisch, oben fast gestutzt abgerundet, unten oft schwach verjüngt, zartwandig, 8-sporig, fast sitzend oder sehr kurz und ziemlich dick knopfig gestielt, 32—45 \approx 5—6 μ . Sporen schräg ein- oder unvollständig zweireihig, länglich oder länglich zylindrisch, beidendig kaum oder nur unten schwach verjüngt, stumpf abgerundet, gerade, selten etwas ungleichseitig oder schwach gekrümmt, hyalin, im Zustande vollkommener Reife und in größeren Mengen sehr hell gelblich gefärbt, ungefähr in der Mitte mit einer Querswand, kaum oder nur sehr schwach eingeschnürt, mit feinkörnigem Plasma und 1—3, meist sehr kleinen, punktförmigen Öltröpfchen, 6,5—10 \approx 2,5—3,2 μ . Pseudoparaphysen ziemlich zahlreich, äußerst zartwandig, breit fädig, bald ganz verschleimend.

Die ebenfalls auf *Meliola*-Myzel vorkommende kleinsporige *Nectria portoricensis* Stev.¹⁾ müßte, nach der allerdings sehr unvollständigen Beschreibung des Autors zu urteilen, verschieden sein.

Calonectria inconspicua Wint. in Revue Mycol. VII, 1885, p. 207.

Hab. parasitica in mycelio *Irenes escharoidis* Syd., *Dimerii* consimilis Syd. et in *Trichothyrio* spec. ad folia *Tabernaemontanae* sananho R. et P., Cerro de San Isidro pr. San Ramon, 9. II. 1925, (no. 395 p. p.).

Unter den verschiedenen, bisher beschriebenen auf andern Pilzen (*Meliola* usw.) parasitierenden *Calonectria*-Arten stimmen die vorliegenden Exemplare ausgezeichnet mit der Beschreibung der Winter'schen Art überein, so daß ich dieselben für identisch erachte. Im übrigen verweise ich auf die von Höhnelt²⁾ zu derartigen *Calonectria*-Formen gemachten Mitteilungen. Nach den von mir gesammelten Exemplaren sei folgende ausführliche Beschreibung entworfen.

Myzel sehr unscheinbar, dabei aber ziemlich dicht, auch mit der Lupe kaum wahrnehmbar, auf den Myzelrasen von *Irene escharoides*, seltener auf *Dimerium-Cicinnobella consimilis* oder auf *Trichothyrium* spec. parasitierend, aus sehr reich verzweigten, regellos, oft auch zu zwei oder mehreren parallel nebeneinander verlaufenden, sehr zartwandigen, hyalinen, sehr undeutlich und spärlich septierten, ca. 2—5 μ dicken Hyphen bestehend. Perithezien locker oder ziemlich dicht zerstreut, zuweilen in lockeren Herden wachsend, rundlich oder rundlich eiförmig, ca. 60—90 μ im Durchmesser, nach oben hin in das stumpf abgerundete, kurz kegelförmige, von einem rundlichen, ca. 15 μ weiten Porus durchbohrte, innen reich mit kurzfädigen Periphysen ausgekleidete Ostium verjüngt, am Grunde desselben mit einem lockeren oder ziemlich dichten Kranze von aufrecht ab-

¹⁾ Cfr. Botan. Gazette LXV, 1918, p. 231.

²⁾ Fragmente zur Mykologie no. 294.

stehenden, bald sehr kurzen, fast papillenförmigen, ca. 4—7 μ langen, bald etwas längeren, zylindrischen, nach oben hin kaum oder nur schwach verjüngten, an der Spitze stumpf, oft fast gestutzt abgerundeten 1—3-zelligen, ziemlich dünnwandigen, einfachen, fast geraden oder nur sehr schwach hin und her gekrümmten, bis ca. 30 μ langen, 3—3,5 μ dicken Borsten besetzt. Peritheziummembran weichhäutig fleischig, unten und an den Seiten ca. 5 μ dick, am Scheitel rasch an Stärke zunehmend und am Grunde des Ostiolums bis ca. 12 μ dick werdend, aus einigen Lagen von sehr stark zusammengepreßten, unregelmäßig eckigen, ziemlich dünnwandigen, hyalinen, in dickeren Schichten sehr hell fleischrötlich gefärbten, 4—6 μ großen Zellen bestehend. Aszi keulig, zuweilen keulig spindelförmig, oben fast gestutzt abgerundet, kaum oder nur schwach, unten meist stärker verjüngt, fast sitzend oder kurz und ziemlich dick knopfig gestielt, sehr zartwandig, 8-sporig, 20—45 \approx 5—7,5 μ . Sporen mehr oder weniger 2-reihig, länglich spindelförmig, selten fast zylindrisch, beidendig schwach, nach unten zuweilen etwas stärker verjüngt, stumpf, gerade oder schwach gekrümmt, mit drei höchst undeutlichen Querwänden, nicht oder nur in der Mitte sehr schwach eingeschnürt, hyalin, in jeder Zelle meist mit einem größeren oder mit zwei kleineren Öltröpfchen und sehr feinkörnigem, spärlichem, undeutlichem Plasma, 8—13 \approx 2—3 μ . Pseudoparaphysen ziemlich spärlich, äußerst zartwandig, breit fädig, bald stark verschleimend.

Der ganze Pilz ist meist hell fleischrötlich gefärbt, zuweilen auch subhyalin. Diese rötliche Färbung wird aber nicht durch das Gewebe der Membran allein, sondern auch durch die im Innern befindliche Fruchtschicht bewirkt. Quetscht man diese vorsichtig heraus, so erscheint das entleerte Gehäuse hyalin oder subhyalin.

Calonectria Adianthi Rehm in Hedwigia XXXVII, 1898, p. 197.

Hab. parasitica in mycelio *Irenes escharoidis* Syd. ad folia *Tabernaemontanae longipedis* Donn. Sm., San Pedro de San Ramon, 5. II. 1925 (no. 394 p. p.).

Ich zweifle nicht im geringsten daran, daß die von mir gesammelten Exemplare mit der Rehm'schen Art identisch sind, da die Beschreibung des Autors, obwohl sie nicht erschöpfend ist, vorzüglich stimmt. Rehm erwähnt allerdings mit keinem Worte, daß sein Pilz auf einer *Meliolee* schmarotzt, so daß man hieraus vielleicht schließen könnte, daß beide doch verschieden sein müßten. Ich konnte jedoch einen Teil der Rehm'schen Originalkollektion vergleichen und müheelos feststellen, daß nicht nur die *Adiantum*-Blätter überall deutliche Spuren einer *Meliolee* zeigen, sondern, daß auch der Rehm'sche Pilz tatsächlich auf der *Meliolee* schmarotzt, was vom Autor übersehen wurde. Das mir vorliegende Exemplar des Rehm'schen Pilzes war jedoch sonst so außerordentlich dürftig und enthielt den Pilz nur in so jungem Zustande, daß ich daran keine weiteren sicheren Feststellungen machen konnte. Soweit ich jedoch

danach ein Urteil fällen kann, handelt es sich um jüngere Stadien des von mir gesammelten Pilzes. Nach den von mir gesammelten Exemplaren sei folgende Neubeschreibung des Pilzes entworfen, der als eine oberflächlich wachsende *Puttemansia* aufzufassen und daher in die auf p. 14 aufgestellte Gattung *Byssocallis* zu stellen sein wird.

Myzel auf den Myzelrasen von *Irene escharoides* parasitierend, weißliche, zart und locker spinnwebartige Überzüge bildend, aus reich netzartig verzweigten und verflochtenen, verschieden gekrümmten oder fast geraden, oft zu zwei oder mehreren strangartig nebeneinander laufenden, die Hyphen der Meliolee dicht umspinnenden, undeutlich septierten, sehr zartwandigen, hyalinen, ca. 2,5—3 μ dicken, inhaltslosen oder ein sehr spärliches und sehr feinkörniges Plasma enthaltenden Hyphen bestehend. Perithezien ziemlich gleichmäßig und locker, seltener dicht zerstreut, bisweilen zu zwei oder mehreren dichter gehäuft beisammenstehend, dann miteinander oft etwas verwachsen, rundlich oder rundlich eiförmig, oft etwas unregelmäßig, ca. 100—250 μ im Durchmesser, oben in das sehr dicke, sehr breit gestutzt abgerundete, zuweilen auch sehr flache, anfangs völlig geschlossene, sich durch einen rundlichen, ca. 40—70 μ weiten Porus öffnende Ostiolum verjüngt, unten ziemlich flach, zuweilen einem dünnen, aus den stark verdichteten Myzelhyphen hervorgehenden, faserig zelligen Basalstroma aufsitzend, am unteren Seitenrande mehr oder weniger dicht mit ausstrahlenden Myzelhyphen besetzt, oben, besonders am Rande des Ostiolums zerstreut mit aufrecht abstehenden, selten fast geraden, meist schwach, fast knorrig verbogenen, gelatinös dickwandigen, meist 3—5-zelligen, ca. 40—80 μ langen, unten 8—11 μ , an der stumpf abgerundeten Spitze 4—7 μ dicken, nach oben hin mehr oder weniger verjüngten, einfachen Borsten besetzt. Peritheziummembran weichhäutig fleischig, in der unteren Hälfte ca. 10—15 μ , oben bis 25 μ dick, aus mehreren Lagen von unregelmäßig oder rundlich eckigen, ziemlich dünnwandigen, außen schwach, innen ziemlich stark zusammengepreßten und kleiner werdenden, hyalinen, in dickeren Schichten sehr hell gelbbraunlich gefärbten Zellen bestehend. Aszi keulig, oben breit abgerundet, fast sitzend oder plötzlich in einen kurzen, dick knopfigen Stiel zusammengezogen, derb- und dickwandig, 8-sporig, meist ca. 60—75 μ lang, 11—13 μ dick. Sporen mehr oder weniger zwei-, selten fast einreihig, spindelförmig oder keulig spindelförmig, beidendig stark, oben rasch, unten sehr allmählich in einen oft anhängsel- oder schwanzartig verlängerten, geraden oder schwach sichelförmig gekrümmten Teil verjüngt, beidendig stumpf, mit drei ziemlich undeutlichen Querwänden, an diesen nicht eingeschnürt, hyalin, in jeder Zelle mit unregelmäßig grobkörnigem Plasma, 18—36 μ 5—7 μ . Paraphysoiden ziemlich zahlreich, aus reichlich verzweigten, ca. 1,5 μ dicken Fäden bestehend, bald stark verschleimend.

In den Myzelrasen sieht man zahlreiche hyaline, meist stark sichelförmig gekrümmte, mit zahlreichen, sehr undeutlichen Querwänden ver-

sehene, viele kleine Öltröpfchen enthaltende, bis ca. $130\ \mu$ lange, $3\text{--}4,5\ \mu$ dicke Konidien herumliegen, die auf kurzen Seitenästen der Myzelhyphen zu entstehen scheinen.

Paranectria juruana P. Henn. in Hedwigia XLIII, 1904, p. 245.

Hab. in foliis vivis Miconiae Beurlingii Tr., parasitica in stromatibus Dothidinae Fiebrigi (P. Henn.) Theiß. et Syd., Mondongo pr. San Ramon, 3. II. 1925 (no. 147).

Stimmt genau zur Beschreibung bei Höhnelt (Fragmente zur Myk. no. 296).

Paranectria mellolicola Stev. in Botan. Gazette LXV, 1918, p. 232.

Hab. parasitica in mycelio Irenes escharoidis Syd. ad folia Tabernaemontanae sananho R. et P., Cerro de San Isidro pr. San Ramon, 9. II. 1925 (no. 395 p. p.); in mycelio Appendiculellae Compositarum (Earle) Toro ad folia Eupatorii Oerstediani Benth., San Pedro de San Ramon, 1. II. 1925 (no. 193 ex p.).

Obwohl die Beschreibung des Autors nur sehr kurz ist, so stimmen die vorliegenden Exemplare doch so ausgezeichnet zu derselben und der von Stevens gegebenen Abbildung, daß die Identität meiner Exemplare mit der Stevens'schen Art unzweifelhaft ist. Folgende Neubeschreibung des Pilzes sei nach meinen Exemplaren gegeben.

Myzel auf den Hyphen von *Irene escharoides* parasitierend, sehr unscheinbar, auch mit scharfer Lupe kaum sichtbar, aus netzartig verzweigten und verflochtenen, zartwandigen, undeutlich und ziemlich entfernt septierten, $3\text{--}4\ \mu$ dicken, mehr oder weniger wellig gekrümmten oder fast geraden, völlig hyalinen Hyphen bestehend, welche ein locker feinkörniges Plasma und kleine Öltröpfchen enthalten. Perithezien ziemlich unregelmäßig locker zerstreut, nur mit der Lupe als kleine weißliche Pünktchen wahrnehmbar, rundlich oder eiförmig rundlich, oben in das kurze breit abgestutzte, flach und dick kegelförmige, anfangs völlig geschlossene, sich später durch einen rundlichen, ca. $20\text{--}30\ \mu$ weiten Porus öffnende Ostium verjüngt, $70\text{--}150\ \mu$ im Durchmesser, in der unteren Hälfte, besonders am Grunde mit ausstrahlenden Myzelhyphen, weiter oben, besonders am Seitenrande des Ostiums sehr locker und zerstreut mit aufrecht abstehenden, meist schwach knorrig gebogenen, einfachen, gegen die breit abgerundete Spitze hin meist nur sehr schwach verjüngten gelatinös sehr dickwandigen, $25\text{--}40\ \mu$ langen, unten $5,5\text{--}7\ \mu$, an der Spitze $4\text{--}6\ \mu$ dicken Borsten besetzt. Peritheziummembran weichhäutig fleischig, unten ca. $5\text{--}7\ \mu$ dick, gegen den Scheitel hin an Stärke zunehmend, bis $12\ \mu$ dick, aus einigen Lagen von stark zusammengepreßten, unregelmäßig eckigen, dünnwandigen, ca. $10\text{--}18\ \mu$ großen, völlig hyalinen Zellen bestehend. Aszi nicht zahlreich, länglich ellipsoidisch, länglich eiförmig oder dick keulig, oben sehr breit abgerundet, am Grunde oft stiel förmig zusammengezogen, sitzend oder nur sehr kurz und dick knopfig gestielt, 8-sporig, derb- und dickwandig, $45\text{--}75 \approx 18\text{--}30\ \mu$. Sporen

2—3-reihig, beidendig, nach unten hin stärker und mehr allmählich verjüngt, stumpf abgerundet und beidendig mit einem dornförmigen, geraden oder schwach gebogenen, zuweilen etwas schiefen, gegen die Spitze hin kaum oder nur sehr undeutlich verjüngten, stumpfen, 4—7 μ langen, ca. 1,5 μ dicken Anhängsel versehen, gerade oder schwach gekrümmt, mit drei ziemlich undeutlichen Querwänden, von welchen sich eine ungefähr in der Mitte befindet, während die beiden anderen mehr oder weniger nahe gegen die Enden gerückt sind, nicht eingeschnürt, aber die zweite Zelle von oben gegen die Querwand hin oft deutlich zusammengezogen, meist deutlich, wenn auch nur sehr wenig dicker als die übrigen, ohne erkennbaren Inhalt oder mit sehr locker feinkörnigem Plasma, ohne die Anhängsel 26—30 μ lang, 8—10 μ dick. Paraphysoiden sehr spärlich, undeutlich faserig.

In der Mitte der beiden Mittelzellen der Sporen ist zuweilen eine undeutliche Inhaltsteilung erkennbar. Sollten völlig ausgereifte Sporen vielleicht 6-zellig sein?

Paranectria Miconiae Stev. in Botan. Gazette LXV, 1918, p. 233.

Hab. parasitica in *Hyalosphaera Miconiae* Stev. ad folia *Miconiae* Beurlingii Tr., Mondongo pr. San Ramon, 3. II. 1925 (no. 147 p. p.).

Der direkte Vergleich meiner Exemplare mit dem allerdings außerordentlich dürrtigen Original der *Paranectria Miconiae* ergab deren völlige Identität. Stevens bemerkt bei der Beschreibung seiner Art, daß dieselbe auf einer Microthyriacee parasitieren soll. Dies ist jedoch, wie die Nachprüfung seines Materials ergab, nicht richtig. Vielmehr parasitiert auch das Originalmaterial von Stevens genau wie die von mir gesammelten Exemplare auf *Hyalosphaera Miconiae*. Da die von Stevens mitgeteilte Beschreibung der *Paranectria Miconiae* sehr kurz ist und wesentliche Merkmale gar nicht erwähnt, sei nach meinen Exemplaren eine neue ausführliche Beschreibung gegeben.

Mycelium hypophyllum, in mycelio *Hyalosphaerae Miconiae* parasitans, arachnoideum, plagulas plus minus effusas irregulares maculiformes albidulas formans, ex hyphis superficialibus epidermidi folii adhaerentibus laxae vel densiuscule reticulato-ramosis aut intertextis plerumque rectis vel leniter curvatis indistincte septatis hyalinis 2—2,5 μ rarius usque 4 μ crassis compositum; perithecia laxae vel densiuscule dispersa, subinde laxae gregariae, haud raro bina vel complura dense stipata, omnino superficialia, basi latiuscula leniter convexula in mycelio laxae obsessa, globulosa vel late globoso-ovata, in sicco plus minus collapsa, ad verticem saepe leniter applanata, omnino clausa, sine ostiolo, 80—150 μ diam., extus ubique, praecipue ad verticem setis erecto-patentibus rectiusculis vel parum curvatis simplicibus hyalinis crasse gelatinoso-tunicatis non vel indistincte septatis apicem versus non vel lenissime tantum attenuatis obtuse rotundatis ad verticem et in superiore perithecorum parte 16—40 μ longis, 2,5—4,5 μ crassis in inferiore parte longioribus obsessa; membrana peri-

theeciorum molli-carnosa, ca. $7\ \mu$ crassa, e paucis (plerumque 3—4) stratis cellularum irregulariter vel rotundato-angulatarum ca. $4\text{--}7\ \mu$ diam. metientium hyalinarum composita; asci clavati vel oblongo-clavati, antice late rotundati, basim versus plerumque parum attenuati, sessiles vel brevissime noduloseque stipitati, firme tunicati, 8-spori, quoad magnitudinem variabiles, $45\text{--}70\ \mu$, plerumque $55\text{--}60\ \mu$ longi, $12\text{--}17\ \mu$ crassi, membrana apicali $2\text{--}4\ \mu$ crassa; sporae distichae, rarius submonostichae, oblongo-fusoidae, utrinque valde attenuatae, obtuse acutatae et utroque polo in appendiculam rectam vel subrectam acutam ca. $1\ \mu$ crassam hyalinam antice ca. $3\ \mu$ ad basim ca. $5\ \mu$ longam transeuntes, 3-septatae, non vel in medio tantum indistincte constrictae, sine appendiculis $15\text{--}22\ \mu$ longae, $6,5\text{--}7,5\ \mu$ crassae, cellulis mediis majoribus $5\text{--}6\ \mu$ longis, extimis conicis $3\text{--}4\ \mu$ longis; paraphyses atypicae, sat numerosae, indistincte fibrosae.

Myzel nur hypophyll, parasitisch auf *Hyalosphaera Miconiae*, der Form, Größe und Ausdehnung der Myzelrasen des Wirtes entsprechende, meist in der Nähe des Blattrandes befindliche, mehr oder weniger ausgedehnte, ganz unregelmäßige, seltener kleine, fleckenförmige, unscharf begrenzte, spinnwebartige, fast reinweiße Überzüge bildend, welche aus ganz oberflächlichen, der Epidermis des Blattes anliegenden, locker oder ziemlich dicht netzartig verzweigten und verflochtenen, meist geraden oder nur schwach hin und her gekrümmten, undeutlich septierten, hyalinen, zartwandigen, meist $2\text{--}2,5\ \mu$, seltener bis $4\ \mu$ dicken Hyphen bestehen, deren Zellen keinen Inhalt zeigen oder nur ein sehr spärliches, äußerst feinkörniges und undeutliches Plasma enthalten. Die Perithezien und Myzelhyphen des Wirtes verschrumpfen schon frühzeitig sehr stark und werden schließlich fast vollständig zum Verschwinden gebracht. Fruchthäuser ziemlich unregelmäßig locker oder dicht zerstreut, zuweilen in lockeren Herden wachsend, nicht selten zu zwei oder mehreren dicht beisammenstehend, ganz oberflächlich, mit ziemlich breiter, schwach konvexer Basis dem Myzelgewebe sehr locker aufgewachsen, rundlich oder breit rundlich eiförmig, in trockenem Zustande mehr oder weniger eingesunken, am Scheitel oft etwas abgeplattet, vollständig geschlossen, ohne Ostium, meist ca. $80\text{--}150\ \mu$ im Durchmesser, außen überall, besonders am Scheitel mit aufrecht abstehenden, ziemlich geraden oder schwach, oft fast knorrig verbogenen, einfachen, hyalinen, gelatinös dickwandigen, nicht oder höchst undeutlich septierten, gegen die Spitze hin nicht oder nur sehr undeutlich verjüngten, stumpf abgerundeten Borsten besetzt, welche am Scheitel und oben an den Seiten meist ca. $16\text{--}30\ \mu$, seltener bis $40\ \mu$ lang und $2,5\text{--}4,5\ \mu$ dick sind. Weiter unten werden sie allmählich länger und gehen schließlich am Rande der Basis in die Hyphen des Myzels über. Peritheziummembran sehr weichhäutig fleischig, ca. $7\ \mu$ dick, aus wenigen, meist aus 3—4 Lagen von unregelmäßig oder rundlich eckigen, meist ca. $4\text{--}7\ \mu$ großen, ziemlich dünnwandigen, fast vollständig hyalinen, außen kaum oder nur schwach, innen ziemlich stark zusammengepressten Zellen bestehend. Aszi keulig

oder länglich keulig, oben breit abgerundet, nach unten meist nur ziemlich schwach verjüngt, sitzend oder sehr kurz und dick knopfig gestielt, derbwandig, mit ca. 2—4 μ dicker Scheitelmembran, 8-sporig, je nach der Größe der Perithezien sehr verschieden groß, 45—70 μ , meist ca. 55—60 μ lang, 12—17 μ dick. Sporen zwei-, seltener fast einreihig, dann sich mehr oder weniger deckend, länglich spindelförmig, beidendig ziemlich stark verjüngt, stumpf zugespitzt und an beiden Enden in ein kurz dornförmiges gerades, etwa 1 μ dickes, hyalines, oben ca. 3 μ , unten 4—6 μ , meist ca. 5 μ langes Anhängsel übergehend, mit 3 Querswänden, eine derselben meist ungefähr in der Mitte, die beiden anderen ziemlich nahe den Enden, die beiden mittleren Zellen daher viel größer, meist ca. 5—6 μ , die konischen Endzellen nur ca. 3—4 μ lang, nicht oder nur in der Mitte undeutlich eingeschnürt, ohne Anhängsel 15—20 μ , selten bis 22 μ lang, 6,5—7,5 μ breit. Paraphysen sehr untypisch, ziemlich zahlreich, undeutlich faserig.

Byssocallis Syd. nov. gen. Hypocreacearum.

Perithecia in mycelio superficiali ex hyphis reticulato-ramosis septatis subhyalinis contexto superficialiter insidentia, setulosa, applanato-globosa, carnosa, laete colorata, ostiolo atypico pertuso praedita, membrana e pluribus stratis cellularum polyedricarum contexta. Asci clavati, firme tunicati, octospori. Sporae clavato-fusoideae, transverse pluriseptatae, hyalinae, majusculae, basim versus sensim attenuatae quasi attenuato-caudatae. Paraphyses numerosae, filiformes, ramosae, mox mucosae.

Byssocallis Phoebe Syd. nov. spec.

Mycelium omnino superficiale, semper epiphyllum, plagulas dispersas vel confluentes ambitu plus minus orbiculares vel irregulares griseolas usque aureolas 3—10 mm latas formans, in hyphis Meliolae parasitans, ex hyphis reticulato-ramosis septatis saepe parallele connexis 2—5 μ crassis subhyalinis compositum; setulae myceliales erectae rectae vel leniter curvatae, subhyalinae, simplices, 130—150 μ longae, obtuse rotundatae, apicem versus sensim attenuatae, ad basim 6—7,5 μ latae, ad apicem 4,5—5 μ latae; perithecia laxiuscule aequaliterque dispersa, basi hyphulis ca. 4 μ crassis cum mycelio conjuncta, superficialia, applanato-globosa, 200—300 μ diam., ostiolo atypico plano sed crasso poro usque 50 μ lato pertuso praedita, extus aequaliter laxaeque setulis erecto-patentibus subrectis vel plus minus curvatis 120—150 μ longis breviter articulatis subhyalinis apicem versus sensim attenuatis et saepe dilutissime flavo-brunneolis inferne ca. 9—12 μ , ad apicem obtuse rotundatum ca. 6—7 μ crassis obsita; membrana mollis carnosa, plerumque ca. 18—25 μ , rarius usque 40 μ crassa, e pluribus stratis cellularum irregulariter polyedricarum ca. 12—15 μ , rarius usque 20 μ diam. mox subhyalinarum, mox dilute roseolarum vel aurantiacarum contexta, strato interno parietis e cellulis minoribus ca. 7 μ latis omnino hyalinis composito; asci clavati, ad apicem late rotundati, sessiles vel breviter noduloseque stipitati, firme tunicati, octospori, 75—95 μ 15—20 μ ; sporae distichae vel incomplete tristichae,

clavato-fusoideae, ad apicem valde et subito attenuatae, basim versus sensim attenuatae quasi attenuato-caudatae, rectiusculae vel plus minus curvatae, hyalinae, tenuiter 3-septatae, non constrictae, intus granulosaee et minute guttulate, 34—45 μ longae, 6,5—8 μ crassae; paraphyses sat numerosae, filiformes, ramosae, 1,5 μ crassae, mox mucosae.

Hab. parasitica in mycelio *Meliolae* ad folia viva *Phoebes Tonduzii* Mez, Grecia, 19. I. 1925 (no. 160a).

Myzel ganz oberflächlich, nur epiphyll, locker oder dicht zerstreute, dann oft zusammenfließende, im Umriß mehr oder weniger rundliche oder ganz unregelmäßige, hellgraue, grauviolette oder goldgelbe, ziemlich scharf begrenzte Rasen von ca. 3—10 mm Durchmesser bildend, parasitisch auf den Myzelrasen eines anderen, sehr wahrscheinlich zu *Meliola* gehörigen, in der Entwicklung sehr zurückgebliebenen Pilzes mit ca. 8—10 μ dicken, durchscheinend schwarzbraunen, mit zahlreichen alternierenden, bis 25 μ langen, 10—16 μ dicken, zylindrischen oder dickkeulig eiförmigen Hyphopodien versehenen Myzelhyphen wachsend, aus sehr reich netzartig verzweigten, septierten, oft zu zwei oder mehreren parallel strangartig nebeneinander verlaufenden, verwachsenen, 2—5 μ dicken, zartwandigen, fast hyalinen, nur in dickeren Schichten sehr hell graubräunlich gefärbten Hyphen bestehend, welche stellenweise sehr kurzgliedrig werden und fast parenchymatische Häutchen bilden. Von den dichteren Stellen dieses Myzelgewebes erheben sich aufrecht abstehende, fast gerade oder schwach gekrümmte, subhyaline, einfache, ca. 130—150 μ lange, gegen die Spitze hin allmählich verschmälerte, stumpf abgerundete, unten ca. 6—7,5 μ , an der Spitze 4,5—5 μ dicke, ziemlich kurzgliedrige und dickwandige Myzelborsten. Perithezien ziemlich locker und gleichmäßig zerstreut, am Grunde durch nicht besonders zahlreiche, rhizoidartige, ca. 4 μ dicke Hyphen mit dem Nährmyzel in Verbindung stehend, sich ziemlich leicht loslösend, schwach niedergedrückt rundlich, ca. 200—300 μ im Durchmesser, mit sehr untypischem, ganz flachem, aber dickem, breit abgerundet kegelförmigem, sich durch einen rundlichen, ca. 50 μ weiten, ziemlich unscharf begrenzten Porus öffnenden Ostiolum, außen ziemlich gleichmäßig und locker mit aufrecht abstehenden, fast geraden oder nur schwach, seltener stärker und dann meist bogig gekrümmten, ca. 120—150 μ langen, ziemlich dickwandigen und kurzgliedrigen, fast hyalinen, nach oben hin allmählich verjüngten und oft sehr hell gelbbraunlich gefärbten, unten ca. 9—12 μ , an der stumpf abgerundeten Spitze meist 6—7 μ dicken Borsten besetzt. Peritheziummembran weichhäutig fleischig, meist ca. 18—25 μ , seltener bis zu 40 μ dick, aus einigen Lagen von unregelmäßig polyedrischen, etwas dickwandigen, meist ca. 12—15 μ , seltener bis 20 μ großen, außen kaum oder nur schwach, innen stärker zusammengepreßten, bald fast völlig hyalinen, bald hell rost- oder orange gelb gefärbten Zellen bestehend. Die innerste Schicht der Wand besteht aus viel kleineren, meist ca. 7 μ großen, zartwandigen, stets völlig hyalinen Zellen, ist aber nur selten

deutlich zu erkennen, weil das Gewebe derselben durch die Fruchtschicht stark zusammengepreßt wird. Aszi keulig, oben breit abgerundet, unten meist mehr oder weniger verjüngt, sitzend oder kurz und dick knopfig gestielt, derbwandig, mit bis ca. $6\ \mu$ dicker Scheitelmembran, 8-sporig, $75-95 \approx 15-20\ \mu$. Sporen zwei- oder unvollständig und undeutlich dreireihig, keulig spindelförmig, beidendig stark, oben rasch, unten sehr allmählich und fast schwanzartig verjüngt, stumpf abgerundet, oben meist mit deutlich forgezogener Spitze, mehr oder weniger gekrümmt, seltener gerade, hyalin, mit drei sehr zarten, meist schwer oder kaum sichtbaren Querwänden, nicht eingeschnürt, mit homogenem, sehr feinkörnigem Plasma und kleinen, punktförmigen Öltröpfchen, $34-45\ \mu$, selten bis $50\ \mu$ lang, $6,5-8\ \mu$ breit. Paraphysen ziemlich zahlreich, fädig, ästig, ca. $1,5\ \mu$ dick, bald stark verschleimend und dann eine zäh schleimige, undeutlich faserige Masse bildend.

Die neue Gattung ist mit *Puttemansia* P. Henn. sehr nahe verwandt und unterscheidet sich davon eigentlich nur dadurch, daß statt eines eingewachsenen fußförmigen Basalstromas ein oberflächliches Myzel vorhanden ist. Man könnte daher *Byssocallis* vielleicht auch nur als eine besondere Sektion von *Puttemansia* betrachten.

Byssocallis aphanes Syd. nov. spec.

Perithecia semper hypophylla, in tomento denso folii plus minusve infossa, vertice tantum vel usque ad medium prominula, in inferiore parte hyphulis paucis plerumque breviusculis usque $100\ \mu$ longis plerumque simplicibus $2,5-4\ \mu$ latis breviuscule articulatis valde undulatis hyalinis in tomento folii repentibus obsessa, globosa, rarius ovato-globosa, ad verticem in ostiolum planiusculum saepe indistinctum crasse conoideum late subtruncato-rotundatum poro irregulariter rotundo ca. $15\ \mu$ lato pertusum attenuata, $80-140\ \mu$ diam.; membrana perithecii molli-carnosa, $5-7\ \mu$ crassa, pluristratosa, e cellulis irregulariter angulosis plus minusve compressis subhyalinis in cumulo visis dilutissimo flavo-vel griseo-brunneolis $5-11\ \mu$ diam. metientibus composita; asci pauci, crasse clavati vel fere oblongo-ellipsoidei, utrinque late rotundati, postice saepe leniter attenuati vel contracti, sessiles, firme et crasse tunicati, 8-spori, $50-65 \approx 20-25\ \mu$, membrana apicali incrassata; sporae distichae vel indistincte tristichae, late oblongo-fusoideae, utrinque plerumque fortiter attenuatae, obtuse acutatae, postice subinde leniter productae, rectae vel subrectae, 3-septatae, non constrictae, hyalinae, $20-30 \approx 9-11\ \mu$; paraphysoides sat numerosae, grumoso-fibrosae, in juventute filiformes et copiose ramosae $1,5\ \mu$ crassae.

Hab. in foliis vivis vel subviviis Rondeletiae affinis Hemsl., San Pedro de San Ramon, 6. II. 1925 (no. 191 p. p.).

Perithezien nur hypophyll, dem dichten Haarfilz des Blattes mehr oder weniger eingesenkt, nur mit dem Scheitel oder bis zur Hälfte vorragend, unten mit einigen meist ziemlich kurz bleibenden, selten über $100\ \mu$ langen, meist einfachen, $2,5-4\ \mu$ dicken ziemlich kurzgliedrigen

und dünnwandigen, meist stark hin und her gekrümmten, im Haarfilze des Blattes kriechenden, hyalinen Nährhyphen besetzt, kuglig, seltener eiförmig kuglich, oben in das ziemlich flache, oft undeutliche, dick kegelförmige, breit, fast gestutzt abgerundete, sich durch einen unregelmäßig runden, ca. $15\ \mu$ weiten Porus öffnende Ostium verjüngt, $80-140\ \mu$ im Durchmesser. Peritheziummembran weichhäutig-fleischig, ca. $5-7\ \mu$ dick, aus einigen Lagen von sehr unregelmäßig eckigen, mehr oder weniger zusammengepreßten, ziemlich dünnwandigen, subhyalinen, in dickeren Schichten sehr hell gelb- oder graubräunlich gefärbt erscheinenden 5 bis $8\ \mu$, seltener bis ca. $11\ \mu$ großen Zellen bestehend. Asci in geringer Zahl, sehr dick keulig oder fast länglich ellipsoidisch, beidendig breit abgerundet, unten oft etwas verjüngt oder zusammengezogen, sitzend, derb- und dickwandig, mit verdickter Scheitelmembran, 8-sporig, ca. $50-65\ \mu$ lang, 20 bis $25\ \mu$ dick. Sporen zwei- oder undeutlich dreireihig, breit länglich spindelförmig, beidendig meist stark verjüngt, stumpf zugespitzt, am unteren Ende zuweilen etwas vorgezogen, gerade, seltener etwas ungleichseitig oder schwach gekrümmt, mit drei meist sehr undeutlichen Querwänden, nicht eingeschnürt, mit unregelmäßig grobkörnigem Plasma, hyalin, $20-30 \approx 9-11$. Paraphysoiden ziemlich zahlreich, aus einer krümelig faserigen Masse, in jüngerem Zustande aus sehr reich verästelten, ca. $1,5\ \mu$ dicken Fäden bestehend.

Ein recht interessanter, schwer erkennbarer Pilz, der sich ohne Zwang in keine der in Betracht kommenden Gattungen einreihen läßt. Man könnte ihn als eine *Paranectria* ohne Anhängsel oder eine *Byssocallis* mit nicht schwanzartig ausgezogenen Sporen auffassen. Ich glaube, daß man ihn nicht zu *Paranectria* stellen darf, weil das wichtigste Merkmal dieser Gattung die mit Anhängseln versehenen Sporen sind. Deshalb ist der Pilz wohl besser zu *Byssocallis* zu stellen, um so mehr als seine Sporen zuweilen am unteren Ende doch etwas, wenn auch nur schwach, vorgezogen sind.

Ophionectria tropicalis Speg. in Anal. Soc. Cientif. Argentina XIX, 1885, p. 44.

Hab. in uredosoris *Desmellae superficialis* Syd. ad folia *Blechni volubilis* Kaulf., Los Angeles de San Ramon, 30. I. 1925 (no. 400).

Die vorliegenden Exemplare sind zweifellos mit der genannten Art Spegazzini's identisch. Der Autor bemerkt auch schon, daß seine Exemplare in Gesellschaft einer verkümmerten Uredinee vorkommen. Die Untersuchung eines allerdings außerordentlich dürrtigen Teiles der Originalkollektion zeigte mir, daß die von Spegazzini nicht näher bezeichnete Uredinee ebenfalls die Uredoform von *Desmella superficialis* Syd. ist, auf welcher auch die Spegazzini'sche *Ophionectria* schmarozt. Wenn der Autor in seiner Beschreibung bemerkt, daß die Perithezien unbehaart sein sollen, so ist das nicht richtig. An dem einzigen von mir gesehenen jungen Perithezium fand ich genau die gleichen Borsten wie an den von mir

gesammelten Exemplaren, nach welchen eine Neubeschreibung des Pilzes hier mitgeteilt sein mag.

Perithezien nur hypophyll, auf locker oder ziemlich dicht zerstreuten, kleinere oder größere, ganz unregelmäßige Gruppen oder Herden bildenden, hell gelblich oder gelbbraunlich gefärbten Sporenhäufchen von *Desmella superficialis* Syd. sitzend oder in denselben nistend, von der Blattfläche mehr oder weniger weit entfernt, selten mit der Basis die Epidermis berührend, einzeln oder zu 2—3 ziemlich dicht gehäuft, rundlich oder breit rundlich eiförmig, meist ca. 100—180 μ im Durchmesser, selten noch etwas kleiner oder größer, am Scheitel allmählich in das höchst untypische, breit scheiben- oder sehr flach und breit abgestutzt kegelförmige, vollkommen geschlossene Ostium verjüngt, unten und an den Seiten überall mehr oder weniger dicht mit hyalinen oder subhyalinen, sehr undeutlich septierten, netzartig verzweigten und verflochtenen, zartwandigen, ca. 2,5—6 μ dicken Nährhyphen besetzt, welche die Sporenhäufchen des Wirtes durchziehen, sich auf die Epidermis herabsenken und auf dieser einen mehr oder weniger ausgebreiteten, sehr zarten, spinnwebartigen, auch mit der Lupe kaum wahrnehmbaren Überzug bilden. Am Scheitel sind die Gehäuse mit zahlreichen, meist ziemlich dicht stehenden, hyalinen oder subhyalinen, gelatinös dickwandigen, septierten, meist ca. 20—40 μ langen, 3—6,5 μ dicken, aufrecht abstehenden, geraden oder schwach und dann meist bogig gekrümmten, stumpfen Borsten besetzt, deren Endzelle zuweilen schwach und verkehrt keulig verdickt ist. Peritheziummembran weichhäutig fleischig, ca. 10 μ dick, aus wenigen, meist ca. 3 Lagen von mehr oder weniger stark zusammengepreßten, unregelmäßig oder rundlich eckigen, dünnwandigen, fast hyalinen, nur in dickeren Schichten sehr hell gelbbraunlich gefärbt erscheinenden, 5—8 μ großen Zellen bestehend. Aszi keulig oder keulig zylindrisch, oben breit abgerundet, unten schwach verjüngt, fast sitzend oder nur sehr kurz und dick knopfig gestielt, derbwandig, 8-sporig, mit 2—5 μ dicker Scheitelmembran, ca. 60—100 μ lang, 11—13 μ dick. Sporen mehrreihig, parallel nebeneinander liegend, oft schwach seilartig zusammengedreht, oben kaum oder nur sehr undeutlich, unten meist schwach und allmählich verjüngt, beidendig stumpf, oft fast gestutzt abgerundet, selten gerade, meist schwach wurmförmig gekrümmt, hyalin, mit sehr zahlreichen Querwänden, nicht eingeschnürt, in jeder Zelle mit einem größeren, meist stark gestreckten oder mehreren kleineren Öltröpfchen, im Zustande völliger Reife wahrscheinlich ohne erkennbaren Inhalt, sehr verschieden, meist ca. 55—90 μ lang, 2—3 μ dick. Paraphysen sehr untypisch und ziemlich spärlich, zwischen den Schläuchen undeutlich faserig, über denselben aus verästelten ca. 1—1,5 μ dicken Fäden bestehend, bald stark verschleimend.

Chaetocrea Syd. nov. gen. Hypocreacearum.

Perithecia e subiculo subhyalino dense hyphoso stromatico oriunda, libera, superficialia, globosa, minuta, ostiolo nullo, primo omnino clausa,

dein in centro verticis poro rotundo aperta, extus ubique (centro verticis solum excepto) setis erecto-patentibus gelatinosis crasse tunicatis saepe toruloso-curvatis et nodoso-incrassatis subhyalinis ad apicem coralliformiter vel corniformiter ramosis sparsim obsessa, membrana parenchymatica pluristratosa subhyalina vel dilutissime griseo-brunneola, gelatinoso-carnosa. Asci clavati, crasse tunicati, 8-spori, subsessiles vel breviter noduloseque stipitati. Sporae anguste elongato-clavatae, plerumque leniter curvatae, hyalinae, pluriseptatae. Paraphyses sat numerosae, haud typicae, filiformes, copiose ramosae.

Chaetocrea parasitica Syd. nov. spec.

Perithecia in subiculo denso stromatico ex hyphis densissime intertextis ramosis septatis tenuiter tunicatis $2,5-3,5\ \mu$ crassis subhyalinis vel dilutissime griseo-brunneolis composito superficialiter insidentia, plerumque bina vel complura sat dense stipata, raro solitaria, plerumque marginem stromatis matricalis incomplete annulatim circumdantia, globosa, in sicco plus minus collapsa, $120-225\ \mu$ diam., primo omnino clausa, sine ostiolo, in maturitate ad verticem poro rotundo aperta, extus ubique (centro verticis excepto) setis erecto-patentibus $30-90\ \mu$ longis hyalinis vel subhyalinis septatis saepe leniter toruloso-curvatis crasse tunicatis $6-8\ \mu$ latis sparsim obsita, setis ad apicem in ramos $2-4$ patentes $5-25\ \mu$ longos divisas et ramis saepe iterum ad apicem in ramulos $2-4$ secundarios saepe tantum papilliformes divisas, cellulis, setarum haud raro plus minus saepe unilateraliter nodoso-incrassatis et tunc usque $10\ \mu$ latis; membrana perithecorum molli, gelatinoso-carnosa, ca. $20\ \mu$ crassa, e stratis compluribus cellularum irregulariter polyedricarum subhyalinarum usque dilutissime griseo-brunneolarum $7-11\ \mu$ diam. metientium introrsum magis compressarum minorum et omnino hyalinarum contexta; asci clavati vel cylindraceo-clavati, crasse tunicati, antice late rotundati, postice plerumque leniter et sensim attenuati, subsessiles vel brevissime et nodulose stipitati, 8-spori, $80-100 \approx 15-17\ \mu$; sporae plus minus paralleliter positae, anguste et elongato-clavatae, ad apicem vix vel leniter, basim versus sensim et sat valide attenuatae, utrinque obtusae, plerumque leniter falcato-vel vermiculari-curvatae, raro subrectae, hyalinae, continuae vel pluriseptatae, in maturitate verisimiliter $7-9$ -septatae, $62-76\ \mu$ longae, ad apicem $4-5\ \mu$, ad basim $1,7-2,5\ \mu$ crassae; paraphyses sat numerosae, filiformes, copiose ramosae, anastomosantes, $1-1,5\ \mu$ crassae.

Hab. parasitica in stromatibus *Cyclotomellae* disciformis Pat. ad folia *Nectandrae* sanguineae Rottb., La Caja pr. San José, 4. I. 1925 (no. 166).

Der Pilz entwickelt sich aus einem dichten, stromatischen Hyphengeflecht, welches das Gewebe in den Lokuli des Wirtes durchsetzt, dessen Fruchtschicht ganz zerstört wird. Dasselbe bricht meist am Rande des Wirtsstromas, zuweilen aber auch durch die spaltförmigen Risse der Lokuli hervor und besteht aus sehr dicht verflochtenen, verzweigten, septierten,

dünnwandigen, ca. 2,5—3,5 μ breiten, subhyalinen oder nur sehr hell gelbbraunlich gefärbten Hyphen. Unter den Perithezien verdichtet sich das Gewebe noch stärker und wird fast zellig. Perithezien selten einzeln, meist zu zwei oder mehreren ziemlich dicht beisammenstehend, den Rand des Wirtsstromas meist unvollständig kreisringförmig umgebend, ganz oberflächlich sich entwickelnd, rundlich, in trockenem Zustande mehr oder weniger eingesunken, 120—225 μ im Durchmesser, zuerst vollständig geschlossen, ohne Spur eines Ostiolums, sich bei der Reife in der Mitte des Scheitels durch einen rundlichen, wahrscheinlich bis ca. 50 μ weiten Porus öffnend, außen überall, die Mitte des Scheitels ausgenommen, zerstreut mit aufrecht abstehenden, meist ca. 30—70 μ , seltener bis 90 μ langen, hyalinen oder subhyalinen, septierten, oft schwach knorrig verbogenen, gelatinös dickwandigen, englumigen, 6—8 μ breiten Borsten besetzt. Einzelne Zellen derselben sind mehr oder weniger, oft einseitig knotig verdickt und dann bis 10 μ breit. An der Spitze teilen sich diese Borsten geweih- oder korallenartig in 2—4 sparrig abstehende, ca. 5—25 μ lange Äste. Oft sind die Spitzen dieser Äste ebenfalls gabelig in zwei, oder sparrig in 3—4 sehr kurze, zuweilen fast papillenförmige Sekundäräste geteilt. Peritheziummembran sehr weichhäutig, gelatinös-fleischig, ca. 20 μ dick, aus einigen Lagen von unregelmäßig polyedrischen, außen ziemlich dickwandigen, subhyalinen, nur in dickeren Schichten sehr hell graubraunlich gefärbten, 7—11 μ großen, kaum oder nur schwach, innen stärker zusammengepreßten, kleiner, dünnwandiger und vollkommen hyalin werdenden Zellen bestehend. In der Mitte des Scheitels ist eine kreisrunde Stelle von ca. 50 μ Durchmesser, deren Zellen auch außen viel kleiner, meist nur ca. 5—6 μ groß, dünnwandiger und in undeutlich konzentrischen Kreisen angeordnet sind. An dieser Stelle erfolgt bei der Reife die Öffnung der Gehäuse. Aszi keulig oder zylindrisch keulig, dickwandig, oben breit abgerundet, unten meist schwach und allmählich verjüngt, fast sitzend oder sehr kurz und dick knopfig gestielt, mit ca. 5—10 μ dicker Scheitelmembran, 8-sporig, ca. 80—100 μ lang, 15—17 μ dick. Sporen mehr oder weniger parallel nebeneinander liegend, schmal und verlängert keulig, oben kaum oder nur schwach, nach unten allmählich und ziemlich stark verjüngt, beidendig stumpf, selten fast gerade, meist schwach sichel- oder wurmförmig gekrümmt, hyalin, noch sehr jung, zum größten Teile einzellig, nur vereinzelt mehrere undeutliche Querwände zeigend, im Zustande völliger Reife sicher mehrzellig, dann wahrscheinlich mit 7—9 Querwänden, 62—76 μ lang, unterhalb der Spitze 4—5 μ , am unteren Ende 1,7—2,5 μ breit, mit homogenem, sehr feinkörnigem Plasma. Paraphysen ziemlich zahlreich, aus sehr reich verzweigten, anastomosierenden, ca. 1—1,5 μ dicken Fäden bestehend. — Gattungsdiagnose:

Perithezien aus einem subhyalinen, mehr oder weniger dichten Hyphengeflecht sich ganz frei und oberflächlich entwickelnd, rundlich, ziemlich klein, ohne Spur eines Ostiolums, zuerst völlig geschlossen, sich später

in der Scheitelmittle durch einen rundlichen Porus öffnend, außen mit Ausnahme der Scheitelmittle überall zerstreut mit aufrechten, gelatinös dickwandigen, oft knorrig verbogenen und knotig verdickten, fast hyalinen, an der Spitze korallen- oder geweihartig verzweigten Borsten besetzt. Membran parenchymatisch, mehrzellschichtig, subhyalin oder nur sehr hell graubräunlich gefärbt, gelatinös-fleischig. Aszi keulig, dickwandig, 8-sporig, fast sitzend oder kurz und dick knopfig gestielt. Sporen schmal und sehr verlängert keulig, meist schwach gekrümmt, hyalin, mit mehreren Querwänden. Paraphysen ziemlich zahlreich, untypisch, fädig, reichästig.

Paranectria Wildemaniana P. Henn. muß nach der Beschreibung des Autors sehr ähnlich verzweigte Borsten haben und könnte daher auch zu *Chaetocrea* gehören. Die Sporen dieser Art sind aber nach Hennings nur mit 3 Querwänden versehen und viel kleiner.

Parmulina callista Syd. nov. spec.

Stromata semper hypophylla, laxa et irregulariter sparsa, in epiphyllorarissime tantum stroma oppositum multo minus et saepe sterile formantia, sine maculis, decolorationes tantum indistinctas efficientia, ambitu orbicularia vel late elliptica, 1—2,5 mm diam., plana, acute marginata, 100—150 μ crassa, hypostromate centrali parce evoluto et indistincto ca. 250 μ lato sed interrupto minute celluloso hyalino usque dilutissime griseo-brunneo in cellulis epidermidis innata, contextu stromatum e cellulis rotundato-angulosis fere opace atro-brunneis 3—5 μ diam. metientibus distincte seriatim dispositis composito; strato basali sub loculis ca. 20—25 μ crasso, pellucide atro-brunneo; strato tegente 16—25 μ crasso, carbonaceo, omnino opaco, extrorsum sensim tenuiore et tandem in marginem ca. 50—100 μ latum aleaeformem ex hyphis radiantibus leniter curvatis vel subrectis 2,5—5 μ latis pellucide griseo- vel olivaceo-brunneis formatum transeunte, ad peripheriam praeterea pellicula marginali tenuissima subhyalina praedito; loculi numerosissimi, in centro irregulariter reticulatim conjuncti, rectiusculi, radiatim dispositi, usque 1 mm longi et ca. 130 μ lati, ad marginem saepe furcato-divisi, rima longitudinali angusta rectiuscula dehiscences; asci clavati, ad apicem late rotundati, ad basim saepe plus minusve contracti, in parte tertia inferiore saepe leniter saccato-dilatati, firme crasseque tunicati, membrana apicali valde incrassata, in massa paraphysoidea fibrosa subhyalina superne epithecium dilute flavo-brunneolum formante tenaci-mucosa inclusi, octospori, 45—55 μ 13—18 μ ; sporae distichae vel indistincte tristichae, oblongo-clavatae, antice late rotundatae, vix vel lenissime tantum, postice plerumque distincte attenuatae, obtusae, rectae vel paullo curvatae, circa medium 1-septatae, plus minusve constrictae, diu hyalinae, tandem pellucide griseo-brunneae vel griseo-atrae, 15—17 μ 5—6,5 μ , sat facile in articulos secedentes.

Hab. in foliis vivis Ocoteae insularis (Meißn.) Mez, San Pedro de San Ramon, 5. II. 1925 (no. 168).

Stromata locker und ziemlich unregelmäßig zerstreut, nur hypophyll,

oberseits nur selten ein viel kleineres, oft steril bleibendes Gegenstroma entwickelnd, ohne Fleckenbildung, oberseits kleine, ganz unscharf begrenzte, graubräunliche Verfärbungen verursachend, unterseits meist von bräunlichen, oft sehr undeutlichen Verfärbungszonen umgeben, im Umriss kreisrund oder breit elliptisch, ca. $1-2\frac{1}{2}$ mm im Durchmesser, selten etwas unregelmäßig oder sehr undeutlich eckig, flach konvex vorgewölbt, scharf begrenzt, $100-150\ \mu$ dick, im Zentrum der Basis mit einer rundlichen Stelle von ca. $250\ \mu$ Durchmesser unterbrochen hypostromatisch eingewachsen. Hypostroma sehr schwach entwickelt und undeutlich, aus einem kleinzelligen, hyalinen oder nur sehr hell graubräunlich gefärbten Gewebe von rundlich eckigen, ca. $3-4\ \mu$ großen Zellen bestehend, welches einzelne Epidermiszellen mehr oder weniger, selten fast vollständig ausfüllt. Das Gewebe des Schlauchstromas besteht aus rundlich eckigen, fast opak schwarzbraunen, ca. $3-5\ \mu$ großen, ziemlich dickwandigen Zellen, welche deutliche, oft freilich nur sehr kurze, horizontal zur Oberfläche des Blattes aber nicht parallel verlaufende Reihen bilden, was ein Beweis dafür ist, daß das Gewebe aus sehr kurzgliedrigen, vollständig verwachsenen, mehr oder weniger radiär verlaufenden Hyphen entstanden ist. Die Basalschicht unter den Lokuli ist meist ca. $20-25\ \mu$ dick, schwach durchscheinend schwarzbraun, die Deckschicht brüchig kohlig, $16-25\ \mu$ dick und ganz opak. Weiter außen wird das Stroma allmählich dünner und geht schließlich in einen ca. $50-100\ \mu$ breiten, nicht buchtig gelappten, flügelartigen Rand über, welcher aus radiär verlaufenden, schwach gekrümmten oder fast geraden, ziemlich dickwandigen, ca. $2,5-5\ \mu$ weiten, aus ca. $7-17\ \mu$ langen Zellen zusammengesetzten, durchscheinend grau- oder olivenbraun gefärbten Hyphen besteht, welche sich allmählich heller färben, und schließlich in ein sehr zartes, subhyalines, fast strukturloses Randhäutchen übergehen. Lokuli sehr zahlreich, in der Mitte unregelmäßig netzartig verbunden, ziemlich gerade oder nur schwach gekrümmt, radiär angeordnet, bis ca. 1 mm lang, ca. $130\ \mu$ breit, sich in der Nähe des Randes oft gabelig teilend, durch einen langen, schmalen, fast geraden oder nur schwach gekrümmten Längsspalt aufreißend. Aszi keulig, oben breit abgerundet, unten mehr oder weniger zusammengezogen, im unteren Drittel oft etwas sackartig erweitert, derb- und dickwandig, mit stark verdickter Scheitelmembran, in einer senkrecht faserigen, subhyalinen, oben ein hell gelbbraunliches, durch kleine Reste der Deckschicht oft krümelig inkrustiertes Epithezium bildenden, zäh schleimigen paraphysoiden Masse steckend, 8-sporig, $45-55 \approx 13-18\ \mu$. Sporen zwei- oder undeutlich dreireihig, länglich keulig, oben breit abgerundet, kaum oder nur sehr schwach, unten meist deutlich verjüngt, stumpf, gerade oder schwach gekrümmt, ungefähr in der Mitte mit einer Querwand, mehr oder weniger eingeschnürt, lange hyalin, mit körnigem Plasma, schließlich durchscheinend graubraun oder grauschwarz, $15-17 \approx 5-6,5\ \mu$, ziemlich leicht in die beiden Teilzellen zerfallend.

Das hierher gehörige Konidienstadium ist auf p. 109 als *Phragmopeltis callista* beschrieben.

Aspidothea Syd. nov. gen. Parmulinearum.

Stromata sparsa, omnino superficialia, ambitu irregularia vel sub-orbicularia, mediocria, subtus processubus pluribus hypostromaticis acute conoideis vel cuneiformibus plerumque per stomata penetrantibus in folio affixa, ubique fertilia, hypostromate intramatrici parenchymatico sat evoluta, membrana basali minute cellulosa parenchymatica subhyalina vel dilute colorata, membrana tegente radiatim contexta atro-brunnea minute cellulosa ad ambitum pellicula marginali angusta acute marginata praedita. Loculi elongati, in centro stromatum sine ordine positi, marginem versus radiantes. Asci clavati, firme tunicati, 8-spori, sessiles. Sporae hyalinae, oblongo-clavatae, minutulae, 2-cellulares, cellula inferiore minutissima papilliformi conoidea vel subglobosa. Paraphyses numerosae, fibrosae, mucosae, supra ascos epithecium tenue subhyalinum haud typicum formantes.

Aspidothea Blechni Syd. nov. spec.

Stromata semper hypophylla, irregulariter laxaeque sparsa, saepe nervum medium folii sequentia et tunc laxe vel densiuscule seriatim disposita et plus minus confluentia, plane vel lenissime tantum convexula, opaca, atra, ob fissuras lineares loculorum in centro irregulariter marginem versus plus minus radiatim striata, ambitu plerumque sat irregularia, subinde orbicularia, 0,75—2 mm diam., stromata nervos sequentia saepe leniter elongata et usque 3 mm longa, acute marginata, stromatibus conidiiferis in epiphyllis evolutis saepe contraposis minoribus, subtus processubus hypostromaticis pluribus atro-brunneis indistincte prosenchymatice contextis acute conoideis vel cuneiformibus plerumque per stomata penetrantibus pluries in folio affixa; hypostromate statim sub epidermide dilatato et corpuscula plana minora vel majora 20—40 μ alta parenchymatice contexta (cellulis rotundato-angulosis 4—5 μ diam. mox hyalinis mox plus minus intense coloratis) formante, praeterea saepe per totum mesophyllum percurrente ibique dilute olivaceo-brunneole colorato et plus minus distincte celluloso; stromata ascigera plerumque 70—80 μ , ad partes steriles ca. 25 μ crassa, ubique fertilia, membrana basali plerumque e 4—5 stratis cellularum irregulariter angulatarum 4—5 μ diam. metientium grisearum griseo-brunneolarum vel subhyalinarum composita; membrana tegente radiatim ex hyphis rectiusculis vel parum curvatis (cellulis atro-brunneis 4—6 μ longis ca. 4 μ latis) contexta, cellulis ad ambitum leniter elongatis usque 7,5 μ longis et saepe paullo dilutioribus; loculi in centro stromatis irregulariter dispositi, saepe curvati, lineares, subinde etiam isodiametrici, marginem versus exacte radiantes ibique saepe usque 800 μ longi, 50—75 μ lati, saepe repetito furcato-divisi, rima longitudinali dehiscentes; asci oblongo-clavati, ellipsoidei vel oblongo-ovati, antice late rotundati, postice non vel parum, rarius magis attenuati, sessiles, firme tuni-

cati, 8-spori, $22-30 \approx 11-14 \mu$, membrana ad apicem incrassata; sporae oblongo-clavatae, ad apicem late rotundatae, basim versus valde sed sensim attenuatae, obtusae, rectae, rarius leniter inaequilatae, hyalinae, prope basim 1-septatae, non constrictae, cellula inferiore obtuse conoidea vel fere subglobosa ca. $2-2,5 \mu$ longa et ad septum aequae crassa, $9-13 \approx 4-5 \mu$; paraphyses sat numerosae, fibrosae, supra ascos epithecium tenue subhyalinum formantes.

Hab. in foliis *Blechni volubilis* Kaulf., Los Angeles de San Ramon, 30. I. 1925 (no. 247).

Stromata wohl immer nur hypophyll, sehr unregelmäßig und locker, selten etwas dichter zerstreut, gerne dem Mittelnerv des Blattes folgend und auf beiden Seiten desselben kürzere oder längere, lockere oder ziemlich dichte Reihen bildend, dann oft zu zwei oder mehreren dicht gedrängt beisammenstehend und mehr oder weniger zusammenfließend, ziemlich flach oder nur sehr schwach konvex vorgewölbt, matt schwarz, durch die linienförmigen Spalten der Lokuli in der Mitte unregelmäßig, gegen den Rand hin mehr oder weniger radiär gestreift, im Umrisse meist ziemlich unregelmäßig, zuweilen fast rundlich, ca. $\frac{3}{4}-2$ mm im Durchmesser, die dem Mittelnerv folgenden Stromata oft etwas gestreckt, dann bis ca. 3 mm lang, sehr scharf begrenzt, tief schwarz, nicht glänzend. Epiphyll werden immer viel lockerer zerstreute, bedeutend kleinere, meist nicht über 1 mm große, mehr oder weniger rundliche, oft gegenständige Konidienstromata gebildet. Ungefähr in der Mitte, nicht selten aber auch außerhalb derselben ist das Stroma durch mehrere, meist ziemlich dicht nebeneinander stehende, fast opak schwarzbraune, undeutlich senkrecht prosenchymatische, spitz kegel- oder keilförmige, hypostromatische Fortsätze im Blatte befestigt, welche meist durch die Spaltöffnungen, seltener zwischen den Epidermiszellen eindringen. Größere Stromata sind außerdem noch durch mehr oder weniger zahlreiche, außerhalb der Hauptbefestigungsstelle befindliche, meist viel schwächer entwickelte Hypostromata verankert. Unmittelbar unterhalb der Epidermis, auf der subepidermalen Zellschicht des Mesophylls verbreitert sich das hypostromatische Gewebe und bildet hier kleinere oder größere, ca. $20-40 \mu$ hohe, parenchymatische, zur Oberfläche des Blattes parallele Platten, welche aus rundlich eckigen, etwas dickwandigen, ca. $4-5 \mu$ großen, bald völlig hyalinen, bald mehr oder weniger dunkel gefärbten Zellen bestehen. Von hier aus durchzieht das hypostromatische stets hell olivenbräunlich gefärbte, mehr oder weniger deutlich zellige Gewebe oft das ganze Mesophyll bis zur Epidermis der Gegenseite, entwickelt sich interzellulär, dringt aber schließlich oft auch in die Zellen ein, welche mehr oder weniger, aber nur selten und vereinzelt vollständig ausgefüllt werden. Das Schlauchstroma ist meist ca. $70-80 \mu$, an den sterilen Stellen ca. 25μ dick. Seine Basis besteht meist aus $4-5$ Lagen von ziemlich dickwandigen, unregelmäßig eckigen, ca. $4-5 \mu$ großen, ziemlich hell

durchscheinend grau oder graubräunlich gefärbten oder fast subhyalinen Zellen. Die Deckschicht ist überall streng radiär gebaut und besteht aus ziemlich geraden oder nur schwach bogig gekrümmten Reihen von kaum oder nur schwach gestreckten, ziemlich dickwandigen, fast opak schwarzbraunen, meist $4-5\ \mu$, seltener bis $6\ \mu$ langen, nicht über $4\ \mu$ breiten Zellen. Am Außenrande treten die Zellreihen schwach fächerförmig auseinander und bilden ein schmales, nur wenig heller gefärbtes, meist schwach buchtiges und gelapptes, sehr scharf begrenztes Randhäutchen, dessen Zellen sich nach außen hin etwas stärker strecken und bis $7,5\ \mu$ Länge erreichen können. Das ganze Stroma ist gleichmäßig fertil. Die in der Mitte befindlichen Lokuli sind ganz unregelmäßig gelagert, oft mäandrisch gekrümmt, mehr oder weniger gestreckt, linienförmig, vereinzelt oder in größerer Zahl auch ziemlich isodiametrisch, im Umrisse rundlich eckig, verlaufen aber weiter außen gegen den Rand hin stets radiär, sind hier oft bis ca. $800\ \mu$ lang, $50-75\ \mu$ breit, oft wiederholt gabelig geteilt und reißen durch gemeinsame Längsspalten auf, deren Ränder ziemlich gerade oder nur schwach wellig gebogen und ziemlich scharf sind. Aszi länglich keulig, ellipsoidisch oder länglich eiförmig, oben breit abgerundet, unten kaum oder schwach, seltener etwas stärker verjüngt, sitzend, derbwandig, mit verdickter Scheitelmembran, 8-sporig, $22-30\ \mu$ lang, $11-14\ \mu$ breit. Sporen länglich keulig, oben breit abgerundet, nach unten allmählich und ziemlich stark verjüngt, stumpf, gerade, selten etwas ungleichseitig oder ungefähr von der Mitte aus gegen das untere Ende hin sehr schwach gebogen, hyalin, nahe dem unteren Ende mit einer Querwand, nicht eingeschnürt, Unterzelle stumpf konisch oder fast halbkuglig, ca. $2-2,5\ \mu$ lang, an der Querwand ungefähr ebenso breit, ohne erkennbaren Inhalt oder mit ziemlich undeutlich grobkörnigem Plasma, $9-13 \simeq 4-5\ \mu$. Die ziemlich reichlich vorhandenen Paraphysen sind nicht deutlich zu erkennen, weil die Fruchtschicht meist stark verdorben ist. Sie bestehen aus einer zähen, hyalinen, undeutlich faserigen Masse, welche über den Schläuchen ein dünnes, subhyalines Epithezium bildet.

Der Pilz stellt zweifellos eine interessante neue Parmulineen-Gattung dar, deren Diagnose zu lauten hat:

Fruchtkörper zerstreut, ganz oberflächlich, unregelmäßig oder fast rundlich im Umrisse, ziemlich groß, durch mehrere, spitz kegel- oder keilförmige, meist durch die Spaltöffnungen eindringende basale Fortsätze am Substrat befestigt, mit parenchymatischem, ziemlich kräftig entwickeltem, intramatrikalem Hypostroma. Basalschicht ziemlich kleinzellig parenchymatisch, subhyalin oder hell gefärbt, Deckschicht radiär kleinzellig, fast opak schwarzbraun, außen ein schmales oft etwas buchtiges oder gelapptes, nur wenig heller gefärbtes, sehr scharf begrenztes Randhäutchen bildend. Lokuli mehr oder weniger gestreckt, in der Mitte regellos, gegen den Rand hin radiär verlaufend. Stroma gleichmäßig fertil, ohne steriles Centrum. Aszi keulig, derbwandig, 8-sporig, sitzend. Sporen hyalin,

länglich keulig, ziemlich klein, sehr ungleich zweizellig, mit papillenförmiger, stumpf und kurz konischer oder fast halbkugliger Unterzelle. Paraphysen zahlreich, faserig, stark verschleimend, über den Schläuchen ein dünnes, subhyalines, untypisches Epithezium bildend.

Die dazugehörige Konidiengeneration ist auf p. 110 als *Phragmopeltis Blechni* Syd. beschrieben worden.

Cyclostomella Pat. — diagnosis nova.

Stromata sparsa, superficialia, plerumque tuberculo centrali singulo (rarius pluribus) prosenchymatice contexto plus minus semiglobose vel papilliformiter prominulo sub epidermide innata, carbonacea, pariete tegente radiatim contexto pluristrato, centro sterilia et loculos conidiiferos tantum continentia, ambitu pellicula subhyalina tenuissima praedita. Loculi centrum sterile annuliformiter circumdantes, plerumque in circulos binos concentricos et continuos dispositi, circulis fere semper loculis aliis numerosis radiantibus anastomose conjunctis, haud raro etiam omnino irregulariter dispositi vel tantum radiantes; asci firme tunicati, clavati, primo octospori, mox ob cellulas secedentes et partim exarescentes 10—16-spori. Sporae oblongo clavatae, medio 1-septatae et mox in loculos ovatos vel ellipsoideos rarius subglobosos continuos secedentes, atro-griseae. Paraphysoides e massa mucosa tenaci ascos epitheciiformiter superante formatae.

Cyclostomella disciformis Pat. in Bull. Herb. Boissier 1896, p. 655.

Stromata amphigena, plerumque autem hypophylla, sine maculis, in epiphyllis multo minora et fere semper loculos conidiiferos tantum continentia, laxae vel dense irregulariterque disposita, ambitu orbicularia, 0,75—3 mm diam., rarius leniter angulata vel sinuosa, saepe bina vel complura dense aggregata et tunc confluentia, tuberculo centrali plerumque singulo (rarius tuberculis 2—3 dense stipatis et subconfluentibus) sub epidermide innata; tuberculis plerumque omnino irregularibus, rarius breviter cylindraceis, 80—150 μ diam., 100—130 μ altis, supra epidermidem convexae vel semiglobosae aut irregulariter prominulis, prosenchymatice e cellulis irregulariter angulatis atro-brunneis 6—8 μ longis usque 5 μ latis contextis, sub epidermide in contextum subhyalinum fibrosum indistincte cellulosum transeuntibus, omnino sterilibus, praeterea parte altera sterili vel loculos conidiiferos tantum continente ca. 200—500 μ lata et 45—60 μ crassa cinctis; loculi numerosi, plerumque dense dispositi, lineares, vario modo dispositi, plerumque partem stromatis centralem sterilem annuliformiter circumdantes, annulis duobus concentricis plus minus continuis et loculis aliis numerosis plus minus radiatim dispositis anastomose conjunctis, haud raro autem annuli non evoluti tunc loculi omnino irregulariter stipati vel exacte radiantes; stromata ad ambitum unistrata et in pelliculam tenuem hyalinam vel subhyalinam ex hyphis radiantibus 2—3,5 μ latis vix vel remote septatis compositam transeuntia; asci parallele stipati, clavati, raro subcylindracei, ad apicem valde incrassati, postice saepe indistincte saccati, sessiles, primo octospori, mox ob loculos secedentes

10—16-spori, 45—60 \approx 12—16 μ , in maturitate elongati, massa gelatinosa tenaci subhyalina superne pallide griseo-brunneola inclusi; sporae distichae vel incomplete tristichae, oblongo-clavatae, ca. 16 μ longae, circa medium 1-septatae, mox in loculos ellipsoideos vel ovatos utrinque late rotundatos secedentes, intense griseo-atrae, loculis 7—10 μ , raro usque 13 μ longis, 5—7 μ latis vel 7—8 μ diam.

Hab. in foliis Nectandrae sanguineae Rottb., La Caja pr. San José, 4. I. 1925 (no. 166).

Stromata ohne Fleckenbildung, auf beiden Seiten, viel häufiger jedoch hypophyll, oberseits stets viel kleiner und fast immer nur Konidienlokuli enthaltend, meist über die ganze Blattfläche ziemlich unregelmäßig locker oder dicht zerstreut, meist sehr regelmäßig kreisrund, ca. $\frac{3}{4}$ —3 mm im Durchmesser, seltener etwas stumpfeckig oder buchtig, dann mehr oder weniger unregelmäßig, oft zu zwei oder mehreren sehr dicht neben- oder hintereinander stehend, dann mit den Rändern verwachsen und meist stark zusammenfließend. Im Zentrum ist der Fruchtkörper durch einen, seltener durch 2—3, dann sehr dicht nebeneinander stehende und oft etwas zusammenfließende Stromakörper in der Matrix befestigt. Dieselben sind meist ganz unregelmäßig, seltener fast kurz zylindrisch, 80—150 μ im Durchmesser, ca. 100—130 μ hoch und ca. 50 μ hoch über die Oberfläche des Fruchtkörpers mehr oder weniger konvex, oft fast halbkuglig, zuweilen auch unregelmäßig und breit abgestutzt kegelförmig vorgewölbt. Am Scheitel sind fast immer noch größere oder kleinere Reste der abgesprengten Epidermis zu sehen, während die Basis subepidermal dem Mesophyll eingewachsen ist. Diese Stromakörper bestehen aus einem prosenchymatischen Gewebe von unregelmäßig eckigen, meist deutlich gestreckten, etwas dickwandigen, fast opak schwarzbraunen, ca. 6—8 μ langen, meist nicht über 5 μ breiten Zellen, welche sich in der subepidermalen Zellschicht des Mesophylls rasch entfärben und in ein hyalines oder subhyalines, meist faseriges und undeutlich, seltener deutlich kleinzelliges, aus rundlich eckigen, ca. 4—5 μ großen Zellen bestehendes Gewebe übergehen, welches 1—2 tiefere Zellschichten des Mesophylls ausfüllt. Noch weiter innen wird dieses Gewebe sehr locker und undeutlich. Die Zellen des Mesophylls sind aber oft noch deutlich hypertrophisch dickwandig und vergrößert. Rings um den zentralen Stromakörper ist ein im Umrisse mehr oder weniger rundlicher Teil des Fruchtkörpers von ca. 200—500 μ Durchmesser steril oder enthält nur unregelmäßig und locker, seltener dicht zerstreute Konidienlokuli. In diesem, ca. 45—60 μ dicken Teile zeigt das Gewebe folgenden Bau: Unten, der Epidermis anliegend, ist eine oft nur aus einer einzigen, stellenweise aus 2—3 Lagen bestehende, 2,5—12 μ dicke Schicht vorhanden, deren Zellen teils rundlich eckig, 2,5—5 μ groß oder in horizontaler Richtung und fast parallel zur Oberfläche des Blattes gestreckt, dann bis ca. 8 μ lang, 2—3,5 μ breit, ziemlich dickwandig, oft mäandrisch gekrümmt und durchscheinend blau-

schwarz gefärbt sind. Oben nehmen die Zellen rasch eine zur Oberfläche des Blattes senkrechte Lage an und gehen in eine meist ca. 20—35 μ dicke Schicht über, welche senkrecht prosenchymatisch aus kurzen Reihen von meist stark gestreckten, bis 10 μ hohen, 2,5—5 μ breiten, unten ebenfalls blauschwarzen Zellen besteht, die weiter oben rasch eine dunkel-, oft fast opak schwarzbraune Farbe annehmen und in die Außenkruste übergehen. Diese besteht aus einigen, meist drei Lagen von ziemlich stark gestreckten, in radiären, oft etwas mäandrisch gekrümmten Reihen stehenden, innen schwach durchscheinend, in der äußersten Lage fast opak schwarzbraun gefärbten, noch etwas dickwandigeren, 8—15 μ , seltener bis ca. 20 μ langen, 2,5—4 μ breiten Zellen. Die zahlreichen und meist sehr dicht stehenden Lokuli sind linear und sehr verschieden angeordnet. Meist ist der zentrale, sterile oder nur Konidienlokuli enthaltende Teil von sehr dicht hintereinander stehenden Lokuli umgeben, welche größtenteils zusammenfließen und einen mehr oder weniger kontinuierlichen Ring bilden. Weiter außen folgt dann meist noch ein zweiter Lokuliring. Beide Ringe sind durch zahlreiche, mehr oder weniger radiär verlaufende Einzellokuli brückenartig verbunden. Oft findet man auch Fruchtkörper, bei welchen die Lokuli ganz regellos, aber stets sehr dicht verteilt, oft gabel-, kreuz- oder Y-förmig miteinander verwachsen sind. Nicht selten sind auch solche Stromata, bei welchen die Lokuli fast nur radiär angeordnet erscheinen. Sehr oft wird nur der innere Lokuliring gebildet, von welchem dann mehr oder weniger zahlreiche Einzellokuli radiär gegen den Stromarand ausstrahlen. Im Außenrande des Stromas wird das Gewebe rasch einzellschichtig und geht in ein zartes, hyalines oder subhyalines, aus radiär-fächerförmig ausstrahlenden, zartwandigen, 2—3,5 μ breiten, verwachsenen, kaum oder nur entfernt septierten Hyphen bestehendes Randhäutchen über. Unter den Lokuli verstärkt sich die unterste Schicht des Stromagewebes und ist zuweilen bis ca. 25 μ dick. Gleichzeitig wird die in der Mitte befindliche prosenchymatische Schicht dünner, oft sehr undeutlich, mit der Außenkruste konvex vorgewölbt und bald durch einen spaltförmigen Riß zersprengt, dessen Ränder stark, oft senkrecht emporgerichtet werden. Aszi ziemlich dicht parallel stehend, keulig, selten fast zylindrisch, derbwandig, mit stark verdickter Scheitelmembran, unten oft undeutlich sackartig erweitert, sitzend, zuerst 8-sporig, später durch Zerfall der Sporen 10—16-sporig, 45—60 μ \approx 12—16 μ , sich vor der Reife stark streckend und oft bedeutend länger werdend, in einer sehr zarten, fast hyalinen, oben schwach graubräunlich gefärbten, fast strukturlosen oder undeutlich senkrecht faserigen, paraphysoiden Schleimmasse steckend, aus welcher sie sich nur sehr schwer isolieren lassen. Sporen zwei- oder unvollständig dreireihig, länglich keulig, ca. 16 μ lang, ungefähr in der Mitte mit einer Querwand, an dieser schon sehr frühzeitig in zwei ellipsoidische oder eiförmige, beidendig breit abgerundete, gerade, selten etwas ungleichseitige, einzellige, ziemlich dunkel grauschwarze Teile zerfallend,

welche keinen erkennbaren Inhalt oder ein undeutlich feinkörniges Plasma enthalten, 7—10 μ , selten bis 13 μ lang, 5—7 μ breit sind oder einen Durchmesser von ca. 7—8 μ haben.

Der interessante Pilz zeigt im allgemeinen eine große Übereinstimmung mit der Gattung *Cycloshizon* P. Henn., von welcher er sich hauptsächlich durch die niemals nur einen einzigen, mehr oder weniger geschlossenen, fast vollständigen Ring bildenden Lokuli unterscheidet. Die Lokuli können vielmehr, wie oben beschrieben, sehr mannigfach angeordnet sein. Auch der frühzeitige Zerfall der Sporen in die Teilzellen dürfte für die neue Gattung charakteristisch sein, deren Merkmale folgende sind:

Fruchtkörper locker oder dicht zerstreut, ganz oberflächlich, nur im Zentrum durch einen, selten durch mehrere, senkrecht prosenchymatisch gebaute, mehr oder weniger halbkuglig oder papillenförmig vorspringende Stromakörper subepidermal eingewachsen, brüchig kohlrig, mit radiärer, mehrschichtiger Decke, im Zentrum steril oder nur Konidienlokuli enthaltend, am Rande in ein fast hyalines, sehr zartes Randhäutchen ausstrahlend. Lokuli meist in zwei fast kontinuierlichen Ringen das sterile Zentrum umgebend und durch zahlreiche radiäre Einzellokuli brückenartig verbunden oder ganz unregelmäßig, zuweilen auch fast nur radiär angeordnet. Aszi derbwandig, keulig; durch Zerfall der ursprünglich zu acht angelegten, oft teilweise verkümmerten Sporen 10—16-sporig. Sporen länglich keulig, ungefähr in der Mitte mit einer Querwand, an dieser sehr frühzeitig in zwei eiförmige oder ellipsoidische, seltener fast kuglige, einzellige, grauschwarze Teile zerfallend. Paraphysoiden aus einer sehr zähen, fast strukturlosen, die Aszi epitheziumartig überragenden, oben hell grau-bräunlich gefärbten Schleimmasse bestehend.

Der zugehörige Konidienpilz ist weiter unten (p. 113) als *Pycnostemma* beschrieben.

Vorstehende ausführliche lateinische und deutsche Beschreibung der Gattung und Art wurde aus dem Grunde gegeben, weil der interessante Pilz bisher nur recht mangelhaft bekannt war. Die von mir gesammelten Exemplare wurden mit dem Original Patouillard's verglichen und erwiesen sich damit als vollkommen identisch. Die Nährpflanze wird von Patouillard nicht angegeben, doch gehört das mir vorliegende Fragment des Originals (ein Zweigstück mit 3 Blättern) unzweifelhaft ebenfalls zu *Nectandra sanguinea*. Übrigens scheint der Pilz auf dieser Pflanze in Costa Rica nicht selten zu sein. Ich habe ihn zwar nur einmal beobachtet, doch enthalten verschiedene im Phanerogamenherbar des botanischen Museums zu Dahlem befindliche Exemplare von *Nectandra sanguinea* mehr oder weniger deutliche Spuren der *Cyclostomella*. Der Pilz kommt auf derselben Nährpflanze auch in Mexico vor, denn in dem genannten Museum liegt ein bei Tancanhuitz in der Provinz S. Louis Potosi im Februar 1888 von C. und E. Seler gesammeltes Exemplar von *Nectandra sanguinea*, welches zahlreiche Fruchtkörper der *Cyclostomella* (hauptsächlich im Konidienstadium) trägt.

Cyclostomella oncophora Syd. nov. spec.

Stromata hypophylla, rarissime etiam epiphylla, irregulariter laxaque sparsa, subinde bina vel complura aggregata et confluentia tunc omnino irregularia, ambitu plus minusve orbicularia, saepe leniter angulata vel sinuosa, ca. 1—3 mm diam., in parte centrali plus minus orbiculari ca. 500—800 μ diam. metiente omnino sterilia ibique sive tuberculo stromatico singulo sive pluribus praedita; tuberculo centrali si singulo 300—450 μ crasso breviter, cylindraceo, inferne hypostromate 200—300 μ crasso in matrice innato, in centro semper omnino prosenchymatice e seriebus parallelis cellularum atro-brunnearum 7—15 μ longarum 4—7 μ latarum contexto, cellulis exorsum plus minus isodiametricis minoribus vel fere maeandrice curvatis; tuberculis centralibus si (ut plurimum) compluribus 100—200 μ crassis, prosenchymatice contextis, inferne hypostromate innatis, ad verticem truncato-conoideis et 50—100 μ tantum crassis, brevissime cylindraceis, omnino discretis, haud raro etiam omnino confluentibus tunc crustam leniter prominulam minute verruculosam vel ruguloso-sulcatam formantibus, spatio inter haec tubercula crustula stromatica ca. 90—130 μ crassa epidermidi adnata plerumque e stratis tribus distinctis composita expleto; pars centralis stromatum sterilis extus annulo simplici loculorum conidiiferorum (in exemplaribus praesentibus jam vacuorum) cincta; stroma ascigerum annulum loculorum conidiiferorum cingens, plerumque continuum, leniter undulatum, ca. 350—600 μ latum, strato tegente in maturitate rima plus minus communi annuliformi, plerumque parum undulato-curvato fisso et hymenium opace atrum nudante, ad peripheriam in pelliculam marginalem angustam ex hyphis radiantibus remote septatis 2—3 μ latis dilute coloratis transiens; asci densissime stipati, paralleles, clavato-cylindracei, antice late rotundati, postice plerumque leniter attenuati, subsessiles vel brevissime noduloseque stipitati, membrana ad apicem valde incrassata, primitus 8-, dein ob loculos secedentes 16-spori, 95—130 \approx 12,5—17 μ ; sporae oblique monostichae, in centro ascorum saepe transverse monostichae vel incomplete distichae, oblongae, 17—20 μ longae, jam in prima juventute ad septum medianum in loculos late ellipsoideos ovatos vel globosos diu hyalinos tandem pellucide olivaceo-brunneos 10—12 μ longos 7—9 μ latos vel 8—10 μ diam. metientes secedentes; massa paraphysioidea ascos leniter superans, tenax, gelatinosa, superne saepe coeruleo-viridule colorata.

Hab. in foliis vivis Ocoteae veraguensis Mez, San Pedro de San Ramon, 22. I. 1925 (no. 171); ibidem, 6. II. 1925 (no. 405).

Fruchtkörper nur hypophyll, sehr selten auch epiphyll und dann immer als Gegenstroma eines unterseits befindlichen Fruchtkörpers sich entwickelnd, ganz unregelmäßig locker, seltener etwas dichter zerstreut, zuweilen zu zwei oder mehreren dicht gedrängt beisammenstehend, dann meist stark verwachsen, zusammenfließend und ganz unregelmäßig werdend, im Umriss mehr oder weniger kreisrund, oft etwas eckig oder

buchtig, aber nur selten ganz unregelmäßig, ca. 1—3 mm im Durchmesser. In der Mitte bleibt eine mehr oder weniger kreisförmige Fläche von ca. 500—800 μ Durchmesser vollkommen steril. Dieser Teil besteht oft nur aus einem, dann ca. 300—450 μ dicken, kurz zylindrischen Stromakörper, welcher unten mit einem ca. 200—300 μ dicken Hypostroma 40—70 μ tief dem Mesophyll eingewachsen ist. Das Gewebe dieses Teiles ist in der Mitte stets prosenchymatisch, so wie der ganze Pilz ziemlich brüchig kohlig und besteht aus senkrecht parallelen Reihen von fast opak schwarzbraunen, mehr oder weniger stark gestreckten, ca. 7—15 μ langen, 4—7 μ breiten, ziemlich dickwandigen Zellen, welche nach außen hin mehr oder weniger isodiametrisch und kleiner werden oder in verschiedenen Richtungen und fast mäandrisch gekrümmt sind. Meist sind jedoch mehrere, oft zahlreiche, dann ca. 100—200 μ dicke, prosenchymatische, unten hypostromatisch eingewachsene, oben nur ca. 50—100 μ weit gestutzt kegelförmig, sehr kurz zylindrisch oder diskusartig, vorragende, vollständig getrennte Stromakörper vorhanden, durch welche die Oberfläche der Fruchtkörper in der Mitte mehr oder weniger dicht kleinwarzig rauh erscheint. Dieselben können auch zusammenfließen und eine mehr oder weniger zusammenhängende, schwach vorspringende, kleinwarzige und etwas faltig furchige Kruste bilden. Die Zwischenräume zwischen diesen prosenchymatischen Stromasäulen werden durch eine ca. 90—130 μ dicke der Epidermis anliegende, unten stets, oben meist ganz ebene Kruste ausgefüllt. Dieselbe besteht meist aus drei deutlich erkennbaren Schichten. Die untere ist ca. 25—50 μ dick und besteht aus teils rundlich eckigen, ca. 3—5 μ großen, teils in mehr oder weniger horizontaler Richtung etwas gestreckten, oft mäandrisch gekrümmten, ziemlich dickwandigen, durchscheinend grau oder blauschwarz gefärbten Zellen. In der mittleren, meist ca. 20—35 μ dicken Schicht sind die Zellen etwas größer, mehr oder weniger dunkel gefärbt, meist gestreckt, bis ca. 12 μ lang, 4—5 μ breit und stehen in mehr oder weniger senkrechten, kurzen Reihen. Die oberste Schicht ist so wie die unterste gebaut, ca. 25—40 μ dick, ihre Zellen sind aber dunkler, an der Oberfläche fast opak schwarzbraun gefärbt. Dieser sterile Teil des Stromas wird außen zunächst von einem einfachen Ring vollständig leerer Konidienlokuli umgeben, an welchen sich das Askusstroma anschließt. Dasselbe bildet ein geschlossenes oder etwas unterbrochenes, meist schwach wellig gekrümmtes, basal ca. 350—600 μ breites Band. Es entwickelt sich auf der mittleren, senkrecht prosenchymatischen Schicht des Stromas, während die oberste Schicht die Decke bildet, welche bei der Reife durch einen mehr oder weniger gemeinsamen, ringförmigen, meist etwas wellig gekrümmten Spalt zersprengt wird, dessen Ränder meist stark aufgebogen werden, so daß die mattschwarze Fruchtschicht entblößt wird. Am äußersten Rande, wo Deckschicht und Basis des Stromas sich wieder vereinigen, wird das Gewebe rasch einschichtig und geht in einen schmalen, aus radiären, ziemlich entfernt septierten, ca. 2—3 μ dicken,

sich rasch hell färbenden Hyphen bestehenden, unregelmäßig und klein gelappten oder gekerbten, anfangs der Epidermis anliegenden, bei der Reife sich abhebenden und oft etwas aufgebogenen Hautrand über. Aszi sehr dicht parallel stehend, keulig zylindrisch, oben breit abgerundet, unten meist schwach verjüngt, fast sitzend oder sehr kurz und dick knopfig gestielt, derbwandig, mit sehr stark verdickter Scheitelmembran, zuerst 8-, später durch Zerfall der Sporen 16-sporig, $95-130 \approx 12,5-17 \mu$. Sporen schräg, in der Mitte oft mehr oder weniger quer ein- oder sehr unvollständig zweireihig, länglich, ca. $17-20 \mu$ lang, schon sehr frühzeitig und in ganz unreifem Zustande an der in der Mitte befindlichen Querwand in zwei breit ellipsoidische, eiförmige oder kuglige lange hyalin bleibende, schließlich durchscheinend olivenbraune Teile von $10-12 \mu$ Länge, $7-9 \mu$ Breite oder ca. $8-10 \mu$ Durchmesser zerfallend, welche meist ein grobkörniges Plasma enthalten und ein deutlich sichtbares, ca. $0,5 \mu$ dickes Epispor haben. Das paraphysioide Gewebe besteht aus einer homogenen, ziemlich stark lichtbrechenden, die Schläuche etwas überragenden, sehr zähen, zuweilen sehr undeutlich senkrecht faserigen, oben oft schön blaugrünlich gefärbten Schleimmasse, aus welcher sich die Aszi nur sehr schwer isolieren lassen.

***Mysterostomella Phoebe* Syd. nov. spec.**

Stromata amphigena, sparsa, raro 2—3 aggregata tunc saepe confluentia, ambitu plus minus orbicularia vel etiam irregularia, tunc plus minus sinuosa vel angulata, leniter convexula, $1-2,5 \text{ mm}$ diam., in partibus sterilibus usque 80μ , fertilibus usque 180μ alta; membrana basali plana, $15-50 \mu$ crassa, parenchymatice e cellulis partim rotundato-angulatis isodiametricis ca. 5μ diam. partim plus minusve elongatis usque 15μ longis $3-4,5 \mu$ latis radiatim dispositis mox dilute griseis vel griseo-brunneolis mox plus minus obscurioribus atro-brunneis varie saepe meandricae curvatis contexta, haud raro distincte pluri-stratosa e stratis varie contextis composita; stromata in parte centrali sterilia ibique cum hypostromate $25-35 \mu$ crasso breviter cylindraceo vel truncato-conoideo in epidermide innata, saepe etiam in parte fertili hypostromatibus sine ordine dispositis prosenchymatice contextis per stromata vel per cuticulam in matricem penetrantibus praedita, hinc pluries affixa; membrana tegente unistratosa, ex hyphis radiantibus remotiuscule septatis pellucide atro-brunneis ad marginem plus minus dilutioribus contexta, peripherice subito in pelliculam tenuissimam saepe vix conspicuam hyalinam angustum transeunte; loculi plus minus elongati, recti vel leniter, rarius magis curvati, sine ordine dispositi vel indistincte radiantes, rarius prope marginem in anulum irregularem vel incompletum confluentes, rimose aperti; asci dense parallele stipati, clavati vel clavato-cylindracei, ad apicem valde incrassati, ad basim plerumque leniter attenuati, subsessiles vel brevissime noduloseque stipitati, octospori, firme tunicati, $65-80 \approx 12-16 \mu$; sporae plus minus distichae, oblongo-clavatae, antice late rotundatae, basim versus

plerumque sensim leniterque attenuatae, obtusae, rectae, rarius leniter inaequilaterales, medio vel paullo supra medium septatae, vix vel leniter constrictae, 12—16 μ longae, cellula superiore 5—6,2 μ , inferiore ad septum 4—5 μ crassa, immaturae tantum visae; paraphysoides parce evolutae, e massa mucosa hyalina constantes.

Hab. in foliis vivis *Phoebes costaricanae* Mez et Pitt., San Pedro de San Ramon, 23. I. 1925 (no. 170a).

Stromata auf beiden Blattseiten, ganz unregelmäßig locker, seltener etwas dichter zerstreut, selten zu 2—3 dicht gedrängt beisammenstehend, dann meist stark zusammenfließend, im Umriss mehr oder weniger kreisrund oder auch sehr unregelmäßig, dann mehr oder weniger buchtig und eckig, schwach konvex vorgewölbt, ca. 1—2½ mm im Durchmesser, selten noch etwas größer, an den sterilen Stellen bis ca. 80 μ , an den fertilen bis 180 μ hoch. Basalschicht vollkommen eben, ca. 15—50 μ dick, aus einem parenchymatischen Gewebe von teils rundlich eckigen, isodiametrischen, ca. 5 μ großen, teils mehr oder weniger, oft stark gestreckten, bis ca. 15 μ langen, 3—4,5 μ breiten, in horizontalen, radiären Reihen angeordneten, ziemlich dickwandigen, bald nur sehr hellgrau oder graubräunlich, bald mehr oder weniger dunkel schwarzbraun gefärbten, verschieden, oft mäandrisch gekrümmten Zellen bestehend. Nicht selten sind deutlich mehrere Schichten zu erkennen: unmittelbar der Epidermis anliegend eine aus gestreckten in radiären Reihen bestehende, dann eine aus fast isodiametrischen oder in senkrechter Richtung schwach gestreckten Zellen zusammengesetzte, dann wieder eine radiäre, darauf eine mehr oder weniger deutlich senkrecht prosenchymatische Schicht und schließlich die radiäre Decke. In der Mitte bleibt eine im Umriss rundliche Stelle von ca. 180—250 μ Durchmesser steril und ist zentral durch ein kurz zylindrisches oder gestutzt kegelförmiges, ca. 25—35 μ dickes Hypostroma der Epidermis eingewachsen. Oft, besonders bei üppiger entwickelten Fruchtkörpern, dringen auch weiter außen von der Basis aus ganz regellos verteilte, stets mehr oder weniger senkrecht prosenchymatische Hypostromata entweder in die Spaltöffnungen oder durch die Kutikula und die Epidermisaußenwand oft nur in eine einzige oder in 2—3 Oberhautzellen ein, diese mehr oder weniger, meist vollständig ausfüllend. Die Zellen des Mesophylls werden mehr oder weniger hypertrophisch vergrößert und haben oft sehr stark verdickte Wände. Das Mesophyll wird von spärlichen, hyalinen, locker verzweigten, zartwandigen, ca. 2 μ dicken Nährhyphen durchzogen. Oft wird nur ein Stroma angelegt. Nicht selten entwickelt sich aber auf der Gegenseite noch ein zweites, meist etwas kleineres Stroma. Die Deckschicht ist über den Rand des eigentlichen Stromas etwas schirmartig vorgezogen und besteht aus einer einzigen Lage von radiär verlaufenden, ziemlich entfernt septierten, durchscheinend schwarzbraunen, etwas dickwandigen, im vorgezogenen Teile mehr oder weniger heller gefärbten, plötzlich in ein äußerst zartes, oft schwer sichtbares, hyalines, schmales

Randhäutchen übergehenden Hyphen. Lokuli mehr oder weniger, meist jedoch nur schwach gestreckt, gerade oder schwach, selten stärker gekrümmt, meist ganz regellos oder undeutlich radiär angeordnet, seltener in der Nähe des Randes zu einem unregelmäßigen und unvollständigen Ring zusammenfließend, sich durch unregelmäßige, spaltförmige, mehr oder weniger gekrümmte Risse der schließlich ziemlich brüchig werdenden bis ca. 50 μ dicken Stromadecke öffnend. Aszi parallel und sehr dicht stehend, keulig oder keulig zylindrisch, mit stark verdickter Scheitelmembran, unten meist schwach verjüngt, fast sitzend oder sehr kurz und dick knopfig gestielt, 8-sporig, sehr derbwandig, ca. 65—80 \approx 12—16 μ . Sporen mehr oder weniger zweireihig, länglich keulig, oben breit abgerundet, nach unten meist schwach und allmählich verjüngt, stumpf, gerade, selten etwas ungleichseitig, ungefähr in der Mitte oder etwas oberhalb derselben mit einer Querwand, an dieser kaum oder schwach eingeschnürt, in jeder Zelle mit unregelmäßig körnigem, oft an den Enden gehäuftem Plasma oder mit 1—2 mehr oder weniger polständigen Öltröpfchen, noch ganz unreif, oft stark verschrumpft, 12—16 μ lang, Oberzelle 5—6,2 μ , Unterzelle an der Querwand ca. 4—5 μ breit. Paraphysoiden spärlich, aus einer zähen, hyalinen, nicht näher differenzierten, seltener spärlich und undeutlich faserigen Schleimmasse bestehend, aus welcher sich die Aszi nur sehr schwer isolieren lassen.

Leider ist die Fruchtschicht an den vorliegenden Exemplaren nicht ausgereift. Die unreifen Sporen sind noch sämtlich hyalin, doch glaube ich, daß sie sich schließlich färben werden, so daß ich den Pilz zur Gattung *Hysterostomella* stelle. Die Konidiengeneration des Pilzes ist auf p. 111 als *Phragmopeltis Phoebe* beschrieben.

***Hysterostomina costaricensis* Syd. nov. spec.**

Stromata semper epiphylla, irregulariter laxe vel densiuscule dispersa, in hypophyllo maculas minutas orbiculari-angulatas atypicas griseas vel griseo-brunneolas saepe zonula flavide decolorata cinctas 0,75—2 mm diam. metientes efformantia, plerumque solitaria, subinde bina vel complura aggregata tunc plus minusve confluentia, ambitu orbicularia, saepe leniter angulata et irregularia, 0,75—2 mm diam., partibus foliorum paullo in-crassatis et leniter convexulo-prominulis insidentia, in centro hypostromate ambitu rotundato 40—60 μ crasso epidermidem perforante, e cellulis fere opace atro-brunneis rotundato-angulosis 5—6 μ diam. metientibus composito, saepe in cellulas palisadiformes penetrante praedita, hypostromate centrali in stromatibus majoribus semper bene evoluto, praeterea hypostromatibus aliis compluribus irregulariter dispositis fere semper multo minus evolutis praesentibus; loculi lineares, plus vel minus curvati, rarius recti, mox sine ordine dispositi, mox plus minus radiantes, tunc saepe ex ascomate centrali indistincte et incomplete circulari orientes, saepe in formam signi X vel Y connexi, rima longitudinali et irregulari aperti, extus opace atri indistincte et tenuissime radiatim striati, 0,3—1 mm longi.

100—170 μ lati; membrana basali 5—7 μ crassa, e cellulis rotundato-angulosis subhyalinis vel dilute olivaceo-brunneolis ca. 5 μ diam. metientibus plerumque indistinctis composita; strato tegente fortiter convexulo, inferne usque 50 μ crasso, sursum multo tenuiore et ad apicem plerumque ca. 12 μ crasso, opace atro-brunneo, carbonaceo, minute parenchymatico, ad peripheriam fimbriato et mycelium superficiale formante, hyphis 3—5,5 μ crassis opposite rarius alternatim ramosis hinc inde hyphopodiis atypis praeditis; asci crasse clavati, oblongo-ovati vel ellipsoidei, crasse et firme tunicati, in maturitate elongati, membrana apicali usque 10 μ crassa, sessiles vel indistincte breviterque stipitati, 8-spori, rarius 4—6-spori, 40—65 \approx 20—27 μ , raro usque 30 μ crassi; sporae distichae vel indistincte tristichae, oblongae, utrinque late rotundatae, inferne saepe leniter attenuatae, rectae, raro leniter inaequilatae, circa medium 1-septatae, plerumque fortiter constrictae et subinde in cellulas secedentes, diu hyalinae, tandem pellucide olivaceo- vel atro-brunneae, 17—24 \approx 8—12 μ ; paraphysoides fibrosae, subhyalinae vel dilute olivaceo-brunneolae, epithecium formantes.

Hab. in foliis vivis *Miconiae longifoliae* (Aubl.) DC., San Pedro de San Ramon, 28. I. 1925 (no. 145).

Stromata weitläufig und ziemlich regelmäßig locker oder etwas dichter zerstreut, nur epiphyll, nur hypophyll kleine, rundlich eckige, untypische, graue oder graubräunliche, ziemlich scharf begrenzte, oft von gelblichen Verfärbungszonen umgebene, ca. $\frac{3}{4}$ —2 mm große Flecken verursachend, meist einzeln, nur bei dichterem Wachstum zu zwei oder mehreren dicht gehäuft und dann mehr oder weniger zusammenfließend, im Umriss rundlich, oft etwas eckig und unregelmäßig, ca. $\frac{3}{4}$ —2 mm im Durchmesser, auf schwach verdickten und etwas konvex vorgewölbten Stellen des Blattes sitzend, im Zentrum durch ein im Umriss rundliches, ca. 40—60 μ dickes, die Epidermis durchbrechendes, aus fast opak schwarzbraunen, rundlich eckigen, ca. 5—6 μ großen Zellen bestehendes, oft in die subepidermale Zellschicht des Palisadenparenchyms eindringendes Hypostroma befestigt. In dem unter dem Hypostroma befindlichen Teile des Palisadenparenchyms wird ein im Umriss mehr oder weniger rundlicher, ziemlich scharf begrenzter, bis ca. 100 μ tiefer Teil intensiv rotbraun oder dunkel zinnoberrot verfärbt. Dieses zentrale Hypostroma ist bei den größeren Fruchtkörpern stets gut entwickelt. Außerdem sind noch mehrere ganz unregelmäßig verteilte, fast immer viel schwächer entwickelte Hypostromata vorhanden, die sich oft nur durch die sehr charakteristische, intensiv rotbraune Verfärbung der darunter befindlichen Schicht des Palisadenparenchyms zu erkennen geben. Fruchtgehäuse linear, mehr oder weniger gekrümmt, selten gerade, bald ganz regellos verteilt, bald mehr oder weniger deutlich radiär angeordnet, dann oft von einem zentralen, undeutlich und unvollständig ringförmigen Askoma ausgehend, oft Y- oder X-förmig verwachsen, durch einen ganz unregelmäßigen Längsspalt aufreißend, außen matt schwarz

undeutlich und sehr zart radiär gestreift, ca. $\frac{1}{3}$ —1 mm lang, 100—170 μ breit. Basalschicht ca. 5—7 μ dick, aus rundlich eckigen, dickwandigen, subhyalinen oder hell olivenbräunlich gefärbten, ca. 5 μ großen, meist sehr undeutlichen Zellen bestehend. Deckschicht stark konvex vorgewölbt, am Grunde der Basis bis ca. 50 μ dick, sich hier oft fast unter einem rechten Winkel erhebend, nach oben hin bedeutend dünner werdend, am Scheitel meist nicht über 12 μ breit, von opak schwarzbraunem, brüchig kohligen, kleinzellig parenchymatischem Gewebe, am Rande in ca. 3—5,5 μ dicke, im weiteren Verlaufe sich gegenständig, seltener abwechselnd verzweigende, ein oberflächliches Myzel bildende, dickwandige, septierte, zwar meist gerade verlaufende, aber schwach und in rascher Aufeinanderfolge wellig hin und her gekrümmte Hyphen ausstrahlend, welche hier und da ganz vereinzelt mit halbkugligen ca. 4—5 μ hohen und beiläufig ebenso, selten bis 6 μ breiten, untypischen Hyphopodien versehen sind. Die zwischen den in der Mitte befindlichen Gehäusen vorhandenen Zwischenräume werden durch dichtes, aus sehr stark mäandrisch gekrümmten Hyphen bestehendes Gewebe ausgefüllt, welches sich auch zu parenchymatischen, bis 25 μ dicken, opak schwarzbraunen Stromaplatten verdichten kann. Aszi dick keulig, länglich eiförmig oder ellipsoidisch, dick- und derbwandig, sich bei der Reife in der oberen Hälfte stark streckend, mit bis ca. 10 μ dicker Scheitelmembran, sitzend oder sehr undeutlich, kurz und dick knopfig gestielt, 8- seltener 4—6-sporig, 40—65 \simeq 20—27 μ , selten bis 30 μ dick. Sporen 2- oder undeutlich 3-reihig, länglich, beidendig breit abgerundet, unten oft schwach verjüngt, gerade, selten etwas ungleichartig, ungefähr in der Mitte mit einer Querwand, meist stark eingeschnürt und zuweilen in die beiden Teilzellen zerfallend, lange hyalin, mit homogenem, stark lichtbrechendem, kaum oder sehr undeutlich feinkörnigem Inhalt, ca. 0,5 μ dickem, glattem Epispor, sich schließlich durchscheinend oliven- oder schwarzbraun färbend, 17—22 μ , selten bis 24 μ lang, 8—10 μ , selten bis 12 μ breit. Paraphysoiden aus einer senkrecht faserigen, subhyalinen oder hell olivenbräunlichen Masse bestehend, oben mit Resten der Deckschicht verwachsen und ein krümelig rauhes Epithezium bildend.

Von *Hysterostomina Miconiae* (P. Henn.) Theiß. et Syd. schon habituell wesentlich verschieden.

***Hysterostomina polyadelpha* Syd. nov. spec.**

Stromata semper epiphylla, laxe dispersa, solitaria, rarius 2—3 densius stipata, sine maculis typicis, in epiphylo plerumque zonula decolorata flavo-brunneola angusta cincta, in hypophyllo decolorationes rufo-brunneas vel ferrugineas efficientia, ambitu irregulariter angulata, plerumque ca. 0,5—1,5 mm diam., hypostromatibus numerosis sine ordine dispositis ambitu rotundato-angulosus olivaceo-brunneis ca. 12—15 μ diam. metientibus cellulas epidermidis occupantibus affixa; membrana basali communi plerumque 7—12 μ , partim usque 20 μ crassa, dilute griseo- vel olivaceo-

brunnea, subinde subhyalina, e cellulis irregulariter rotundato-angulosis 3—5 μ diam. metientibus composita; strato tegente communi ad superficiem profunde irregulariterque sulcato, supra medium loculorum fere semper unistratoso 3—5 μ crasso, ad latera saepe valde derupta fere semper pluristratoso et usque 20 μ crasso, ad partes steriles inter loculos profunde demisso et cum membrana basali omnino connexo, e cellulis subpellucide usque fere opace atro-brunneis ca. 3—5 μ diam. metientibus rotundato-angulosis marginem versus radiantibus et saepe leniter elongatis plerumque 2,5—4 μ latis composito, primitus omnino clauso, in maturitate irregulariter rimose disrumpente; loculi numerosi, in centro stromatum crustam continuam dense plicato-sulcatam formantes, ad marginem stromatum saepe laxius dispositi acervosque minores peninsulaeformiter productos et ultra saepe loculis aliis singulis vel aggregatis inter se connexis et seriatim dispositis cinctos formantes; asci crasse clavati, firme crasseque tunicati, antice lati rotundati, membrana apicali valde incrassata, postice plerumque leniter attenuati, 8-spori, sessiles, 38—50 \approx 20—25 μ , in maturitate valde elongati; sporae distichae vel incomplete tristichae, oblongae, basim versus saepe leniter attenuatae, utrinque late rotundatae, rectae, raro leniter inaequilatae, medio vel circa medium 1-septatae, plerumque fortiter constrictae, diu hyalinae, tandem pellucide olivaceo- vel atro-brunneae, 16—18 μ longae, cellula superiore subglobosa vel late ellipsoidea 8—10 μ lata, inferiore ovata 7—8 μ lata; paraphyses filiformes, ca. 1,5 μ crassae, simplices vel ramosae, superne in epithecium dilute olivaceo-brunneum indistincte cellulosum transeuntes.

Hab. in foliis *Prestoniae ipomoeifoliae* A. DC., pr. Buenos Aires, I. 1892, leg. Ad. Tonduz (no. 6652).

Stromata nur epiphyll, locker und ziemlich gleichmäßig über die ganze Blattfläche zerstreut, einzeln, selten zu 2—3 etwas dichter beisammenstehend, ohne echte Fleckenbildung, epiphyll meist von einer sehr unscharf begrenzten, gelbbraunlichen, ziemlich schmalen Verfärbungszone umgeben, hypophyll etwas schärfer begrenzte, rost- oder rotbraune Verfärbungen verursachend, ganz unregelmäßig eckig im Umriss, meist ca. $\frac{1}{2}$ —1 $\frac{1}{2}$ mm im Durchmesser, durch zahlreiche, regellos verteilte, im Umriss rundlich eckige, meist auf einzelne Epidermiszellen beschränkte, diese meist vollständig ausfüllende Hypostromata von ca. 12—15 μ Durchmesser befestigt, welche aus unregelmäßig eckigen, ziemlich dünnwandigen, ca. 2,5—4 μ großen, durchscheinend olivenbraunen Zellen bestehen und mit einem subkutikulären (?), faserig kleinzelligen, völlig hyalinen oder nur sehr hell gelblich gefärbten Stromahäutchen in Verbindung stehen. Die gemeinsame Basalschicht ist meist ca. 7—12 μ , stellenweise bis 20 μ dick und besteht aus einem ziemlich hellgrau- oder olivenbraun gefärbten, zuweilen subhyalinen Gewebe von meist ziemlich undeutlich rundlich eckigen, ca. 3—5 μ großen, etwas dickwandigen Zellen. An den sterilen Stellen zwischen den Lokuli dringt das Gewebe der Deckschicht tief nach unten vor, ist

mit dem Basalgewebe vollkommen verwachsen, welches hier als solches nicht zu unterscheiden und fast opak schwarzbraun gefärbt ist. Die gemeinsame Deckschicht zeigt eine tief, unregelmäßig und oft ziemlich spitzhöckerig-furchige Oberfläche, ist über der Mitte der Lokuli fast immer einzellschichtig, ca. 3—5 μ dick, während sie an den oft sehr steil abfallenden Seiten derselben fast immer mehrzellschichtig und bis ca. 20 μ dick ist. Sie besteht aus schwach durchscheinend oder fast opak schwarzbraunen, ca. 3—5 μ großen, etwas dickwandigen, rundlich eckigen, gegen den Rand hin in radiären, meist geraden Reihen angeordneten, hier oft etwas gestreckten, meist ca. 2,5—4 μ breiten Zellen, ist völlig geschlossen, reißt bei der Reife durch ganz unregelmäßig, oft fast zickzackförmig verlaufende und vielen Lokuli gemeinsame Risse auf, um schließlich vollständig und ziemlich großschollig zu zerfallen. Lokuli sehr zahlreich, in der Mitte des Stromas eine zusammenhängende, dicht faltig-furchige Kruste bildend, sich am Rande oft lockernd, kleinere, halb-inselartig vorspringende Komplexe bildend, die weiter außen oft noch von einzelnen, ganz isolierten Gehäusen oder von kleinen, miteinander verwachsenen, oft hintereinander stehenden Peritheziengruppen umgeben werden. Asci dick keulig, derb- und dickwandig, oben breit abgerundet, mit stark verdickter Scheitelmembran, unten meist schwach verjüngt, 8-sporig, sitzend, 38—50 \approx 20—25 μ , sich am Beginn der Reife ziemlich stark streckend. Sporen zwei- oder unvollständig dreireihig, länglich, unten oft schwach verjüngt, beidendig breit abgerundet, gerade, selten etwas ungleichseitig, ungefähr in der Mitte mit einer Querwand, meist stark eingeschnürt, lange hyalin, mit stark lichtbrechendem, kaum oder nur sehr undeutlich feinkörnigem Plasma, schließlich durchscheinend oliven- oder schwarzbraun werdend, mit deutlich sichtbarem Episor, 16—18 μ lang, Oberzelle fast kuglig oder breit ellipsoidisch, 8—10 μ dick, Unterzelle eiförmig, 7—8 μ breit. Paraphysen derbfädig, ca. 1,5 μ dick, einfach oder ästig, oben in ein hell olivenbraunes, undeutlich kleinzelliges, durch Reste der Deckschicht oft schollig inkrustiertes Epithezium übergehend.

Der Pilz wurde im Phanerogamenherbar des Museo y Instituto Físico-Geográfico Nacional zu San José aufgefunden. Da sich gleichartige Exemplare auch in anderen Phanerogamenherbarien vorfinden werden, so ist die neue Art zweifellos auch in andern Museen vorhanden.

Neostomella Syd. nov. gen. Polystomellearum.

Mycelium superficiale parvissimum, subinde nullum vel tantum hyphis marginalibus radiantibus stromatum manifestum, haud hyphopodiatum, raro hyphopodiis singulis praeditum; stromata mox solitaria, mox in crustas irregulares vel stellatas plus minus dense aggregata, membrana basali indistincte et minute cellulosa subhyalina tenui praedita; strato tegente crassiusculo, carbonaceo, omnino clauso, rimose dehiscente, minute parenchymatice contexto, sed certe saltem ad superficiem radiatim contexto, opace atro-brunneo, ad marginem plus minusve fimbriato; asci modice

numerosi, late ellipsoidei, ovati vel subglobosi, octospori, firme et crasse tunicati, stratis paraphysioideis verticaliter fibrosis saepe crassiusculis subhyalinis vel dilute flavo-brunneolis separati; sporae oblongae, 1-septatae, ex hyalino atro-brunneae.

Neostomella Tabernaemontanae Syd. nov. spec.

Mycelium parcissime evolutum, ex hyphis paucis saepe e puncto communi radiantibus breviuscule articulatis pellucide atro-brunneis laxissime et alternatim ramosis $4.5-6\ \mu$ crassis compositum, subinde etiam nullum, plerumque haud hyphopodiatum, rarius hyphopodiis solitariis semiglobosis continuis ca. $5\ \mu$ altis et $6-7\ \mu$ latis praeditum; stromata plerumque epiphylla, raro etiam hypophylla, mox omnino solitaria, laxe et fere aequaliter per folium distributa, mox numero majore vel minore densissime aggregata, tunc crustas usque 6 mm diam. metientes opace atris verrucoso-asperulas plerumque stellatas raro irregulares formantia; hypostromate in mesophyllo plus minus evolutum, sub stromatibus solitariis plerumque perparco, sub stromatibus aggregatis in centro multo magis evolutum, minute celluloso, subhyalino vel dilute flavo-brunneolo, cellulas epidermidis omnino explente et saepe sat profunde in mesophyllum penetrante; stromata $20-40\ \mu$ crassa, e cellulis rotundato-angulosis opace atro-brunneis $3-4\ \mu$ diam. metientibus contexta; stromata partialia (vel loculi) ambitu plerumque orbicularia vel late elliptica, saepe leniter irregularia, ad verticem convexula, $180-320\ \mu$ diam., membrana basali ex 1-2 stratis cellularum rotundato-angulatarum $3-4\ \mu$ diam. metientium sat indistinctarum dilute flavo- vel olivaceo-brunnearum composita; strato tegente carbonaceo, opace atro-brunneo, $15-20\ \mu$ crasso, minute celluloso, ad superficiem tenuiter radiatim striato, ad marginem in hyphas mox breves, mox elongatas tunc usque $120\ \mu$ longas ca. $5\ \mu$ latas plus minus undulatas transeunte vel fimbriato, primitus clauso, in maturitate rima irregulari simplici vel composita (tunc signum X vel Y imitante) dehiscente; asci modice copiosi, saepe stratis paraphysioideis sat crassis fibrosis subhyalinis vel dilute flavo-brunneolis separati, late ellipsoidei vel ovati, sessiles, utrinque late rotundati, firme et crasse tunicati, membrana apicali usque $8\ \mu$ crassa, $6-8$ -spori, $45-65 \approx 25-42\ \mu$; sporae conglobatae vel indistincte tristichae, oblongae, utrinque non vel subinde postice tantum leniter attenuatae, late rotundatae, rectae, raro leniter inaequilatae, circa medium 1-septatae, plus minusve saepe sat fortiter constrictae, diu hyalinae, tandem pellucide atro-brunneae, $24-28 \approx 12-14\ \mu$, cellula inferiore non vel vix latiore.

Hab. in foliis vivis Tabernaemontanae longipedis Donn. Sm., San Pedro de San Ramon, 5. II. 1925 (no. 393); T. sananho R. et P., San Pedro de San Ramon, 10. II. 1925 (no. 128 p. p.); Cerro de San Isidro pr. San Ramon, 9. II. 1925 (no. 395 p. p.).

Myzel sehr spärlich, aus einigen, oft von einem gemeinsamen Mittelpunkt radiär ausstrahlenden ziemlich kurzgliedrigen und dickwandigen,

durchscheinend schwarzbraunen, sehr locker und abwechselnd verzweigten, ca. 4,5—6 μ dicken Hyphen bestehend, zuweilen auch ganz fehlend oder nur die radiär ausstrahlenden Randhyphen der Fruchtkörper angedeutet, meist ohne, seltener ganz vereinzelt mit einigen halbkugligen oder polsterförmigen, einzelligen ca. 5 μ hohen, 6—7 μ breiten Hyphopodien. Fruchtkörper meist epiphyll, selten auch unterseits, bald ganz isoliert, einzeln, sehr locker und ziemlich gleichmäßig über die ganze Blattfläche zerstreut, bald in größerer oder kleinerer Zahl sehr dicht gehäuft, dann bis ca. 6 mm große, mattschwarze, flach und ziemlich grobwarzig rauhe Krusten bildend, die selten ganz unregelmäßig, meist deutlich sternförmig sind, indem von einem gemeinsamen Mittelpunkte mehr oder weniger zahlreiche, kurze, aus sehr dicht hintereinander stehenden Fruchtkörpern bestehende Reihen ausgehen. Im Mesophyll wird ein äußerst unscharf begrenztes Hypostroma gebildet, welches bei den einzeln stehenden Fruchtkörpern meist sehr schwach entwickelt ist. Bei den in dichten Gruppen stehenden Perithezien ist das Hypostroma unter dem zentral stehenden Fruchtkörper fast immer bedeutend besser ausgebildet und besteht aus einem ziemlich dichten, undeutlich kleinzelligen, subhyalinen oder hell gelbbraunlich gefärbten Gewebe, welches die Epidermiszellen vollständig ausfüllt, oft ziemlich tief in die subepidermalen Zellschichten des Mesophylls eindringt und gallenartige, flach konvex vorgewölbte Anschwellungen des Blattes hervorruft. Dieses Hypostroma durchbricht die Epidermisaußenwand und bildet oberflächlich die einzeln stehenden Fruchtkörper oder zusammenhängende mehr oder weniger radiär ausstrahlende oder ganz unregelmäßige, stromatische Krusten, in welchen die Fruchtkörper lokuliartig angelegt werden. Diese Stromakrusten sind ca. 20—40 μ dick und bestehen aus rundlich eckigen, opak schwarzbraunen, ca. 3—4 μ großen, etwas dickwandigen Zellen. Die Fruchtkörper sind im Umriss meist rundlich oder breit elliptisch, oft etwas unregelmäßig, unten kaum oder schwach, am Scheitel meist etwas stärker konvex vorgewölbt und ca. 180—320 μ im Durchmesser. Die häutige Basis derselben besteht aus 1—2 Lagen von rundlich eckigen, ca. 3—4 μ großen, ziemlich undeutlichen, hell gelb- oder olivenbräunlichen Zellen. Die brüchig kohlige Deckschicht ist opak schwarzbraun, ca. 15—20 μ dick, besteht aus einem kleinzelligen, opak schwarzbraunen Gewebe und zeigt an ihrer Oberfläche bei starker Lupenvergrößerung eine zarte, radiäre Streifung. Dies und der Umstand, daß sie am Rande bald in ganz kurze, bald in ziemlich stark verlängerte, dann bis ca. 120 μ lange, ca. 5 μ dicke, mehr oder weniger wellig gekrümmte Randhyphen ausstrahlt, ist ein Beweis dafür, daß die Deckschicht wenigstens in ihrer obersten Zellschicht radiär gebaut sein muß. Sie ist zuerst geschlossen und reißt bei der Reife entweder durch einen unregelmäßig verlaufenden, einfachen, kürzeren oder längeren, oft aber auch durch einen Y- oder X-förmigen Spalt auf. Aszi nicht besonders zahlreich, oft durch ziemlich dicke, senkrecht faserige, subhyaline

oder hell gelbbraunlich gefärbte, oben mit der Deckschicht verwachsene paraphysoide Gewebsschichten getrennt, breit ellipsoidisch oder eiförmig, sitzend, beidendig breit abgerundet, derb- und dickwandig, mit bis ca. 8 μ dicker Scheitelmembran, 6—8-sporig, ca. 45—65 μ lang, 25—42 μ breit. Sporen zusammengeballt oder undeutlich dreireihig, länglich, beidendig kaum, nur unten zuweilen schwach verjüngt, breit abgerundet, gerade, selten etwas ungleichseitig oder schwach gekrümmt, ungefähr in der Mitte mit einer Querwand, an dieser mehr oder weniger oft ziemlich stark eingeschnürt, lange hyalin, mit stark lichtbrechendem, nicht näher differenziertem Inhalt, sich schließlich durchscheinend schwarzbraun färbend, dann oft in jeder Zelle einen großen zentralen Öltropfen zeigend, mit deutlich sichtbarem, ca. 1 μ dickem, glattem Epispor, 24—28 μ lang, 12—14 μ breit, Unterzelle nicht oder nur sehr wenig breiter als die Oberzelle.

Der interessante Pilz kann zurzeit nicht ohne Zwang in eine der bestehenden Polystomellen-Gattungen eingereiht werden, so daß ich es vorziehe, ihn zunächst als Vertreter einer eigenen, folgendermaßen zu charakterisierenden Gattung aufzufassen.

Oberflächliches Myzel sehr spärlich, zuweilen fehlend oder nur durch radiär ausstrahlende Randhyphen der Fruchtkörper angedeutet, ohne, selten mit sehr spärlichen Hyphopodien. Fruchtkörper bald einzeln, bald lokuliartig in unregelmäßigen oder sternförmig ausstrahlenden stromatischen Krusten mehr oder weniger dicht gehäuft, mit undeutlich kleinzelliger, subhyaliner, dünnhäutiger Basalschicht und ziemlich dicker, brüchig kohlgiger, völlig geschlossener, spaltförmig oder durch einige kurze Lappen aufreißender, kleinzellig parenchymatischer, in der Außenschicht radiär gebauter, opak schwarzbrauner, am Rande mehr oder weniger kurzhyphig radiär ausstrahlender Deckschicht. Aszi nicht sehr zahlreich, breit ellipsoidisch, eiförmig oder fast kuglig, 8-sporig, derb- und dickwandig, durch senkrecht faserige, oft ziemlich dicke, subhyaline oder hell gelbbraunlich gefärbte, paraphysoide Gewebsschichten getrennt. Sporen länglich, zweizellig, lange hyalin, schließlich dunkel schwarzbraun.

***Neostomella ditissima* Syd. nov. spec.**

Mycelium liberum nullum; stromata semper epiphylla, plerumque copiosissima dense aggregata et plus minus connexa, praecipue nervos sequentia et plagulas copiose dendritico-ramosas irregulares angulosas 2—6 mm diam. opace atras punctato-asperulas crustaceas formantia, stromata omnia hypostromate centrali minuto ca. 10—15 μ alto et 18—25 μ lato minute parenchymatice celluloso (cellulis 3—5 μ diam.) pellucide olivaceo-brunneo subcuticulariter evoluto cum basi fortiter et subito attenuata per duas cellulas epidermidis vicinas penetrante praedita; stromata singula 120—200 μ diam., convexulo-prominula, late truncato-conica vel plane semiglobosa, 45—65 μ alta, membrana basali subhyalina usque dilute olivaceo-viridula 5—7 μ crassa fibrosa vel indistincte minuteque

cellulosa; strato tegente carbonaceo, opace atro-brunneo, in inferiore parte 12—20 μ crasso, sursum sensim tenuiore, ad verticem ca. 7 μ tantum crasso et plerumque paullo depresso, e cellulis 4—7 μ diam. metientibus composito, sub lente tenuiter radiatim striato, in maturitate plerumque in formam signi Y vel X scisso, rarius in lacinias 5—6 triangulares plus minus regulariter fisso; asci modice copiosi, massa paraphysoidea fibrosa dilute olivaceo-brunneola separati, crasse clavati, oblongo-ellipsoidei vel oblongo-ovati, antice latissime rotundati, postice plerumque distincte attenuati, sessiles, firme crasseque tunicati, membrana apicali valde in-crassata, 8-spori, 35—45 μ \approx 20—25 μ ; sporae conglobatae vel indistincte tristichae, oblongae vel oblongo-clavatae, antice late rotundatae, postice plerumque leniter attenuatae, obtusae, rectae, circa modium 1-septatae, plus minusve saepe sat valide constrictae, diu hyalinae, tandem obscure olivaceo- vel atro-brunneae, 16—18 μ \approx 7,5—9 μ , cellula inferiore vix vel lenissime tantum angustiore.

Hab. in foliis vivis Marsdeniae propinquae Hemsl., San Pedro de San Ramon, 5. II. 1925 (no. 129).

Freies Myzel fehlt vollständig. Fruchtgehäuse nur epiphyll, selten einzeln, meist in großer Zahl sehr dicht gehäuft und am Grunde mehr oder weniger verwachsen, gerne den Nerven folgend und reich dendritisch verzweigte, ganz unregelmäßige, eckige, 2—6 mm große, mattschwarze, punktiert rauhe, krustige Überzüge bildend, welche später immer dichter werden, weil sich in den Zwischenräumen zwischen den Verzweigungen zahlreiche einzelne und in kleineren oder größeren Gruppen dicht beisammenstehende Fruchtkörper entwickeln, so daß schließlich mehr oder weniger, oft weithin ausgebreitete und zusammenhängende, feinkörnig rauhe, mattschwarze Krusten entstehen. Jeder Fruchtkörper zeigt in der Mitte der Basis ein kleines, im Umriss mehr oder weniger rundliches Hypostroma, welches ca. 10—15 μ hoch ist und einen Durchmesser von 18—25 μ hat. Dasselbe entwickelt sich subkutikulär, besteht meist nur aus einer einzigen, seltener aus 2 Lagen von unregelmäßig eckigen, in senkrechter Richtung oft undeutlich gestreckten, durchscheinend olivenbraun gefärbten, ca. 3—5 μ großen ziemlich dünnwandigen Zellen, dringt mit der sehr stark und plötzlich verjüngten Basis kurz keilförmig zwischen zwei benachbarte Epidermiszellen ein, entfärbt sich rasch und löst sich in sehr lockere, zartwandige, meist sehr undeutliche Hyphenknäuel auf, welche in die Epidermiszellen eindringen. Fruchtgehäuse ca. 120—200 μ im Durchmesser, aus mehr oder weniger rundlicher oft etwas eckiger Basis ziemlich stark vorgewölbt, breit abgestutzt kegelförmig oder flach halbkuglig, 45—65 μ hoch. Basalschicht subhyalin, in dickeren Schichten hell olivengrünlich, ca. 5—7 μ dick, faserig, sehr undeutlich kleinzellig. Deckschicht brüchig kohlig, opak schwarzbraun, unten ca. 12—20 μ dick, bei dichtem Wachstum oft mit den benachbarten Gehäusen durch eine ca. 12—25 μ dicke, fast opak schwarzbraune, parenchymatische Stroma-

kruste verbunden, oben allmählich dünner werdend, am Scheitel meist nicht über 7 μ dick und meist etwas konkav vertieft, in der Mitte oft eine unregelmäßig rundliche, hellere Stelle zeigend, aus ca. 4—6 μ , selten bis 7 μ großen Zellen bestehend, bei schwacher Vergrößerung an der Oberfläche eine zarte, radiäre Streifung zeigend, bei der Reife meist Y- oder X-förmig, seltener in 5—6 dreieckige, später oft schollig zerfallende Lappen unregelmäßig oder ziemlich regelmäßig aufreißend. Aszi nicht besonders zahlreich, durch mehr oder weniger dicke, senkrecht faserige, hell olivenbräunlich gefärbte paraphysoide Gewebsschichten getrennt, dick keulig, länglich ellipsoidisch oder länglich eiförmig, oben sehr breit abgerundet, unten meist deutlich verjüngt, sitzend, derb- und dickwandig, mit stark verdickter Scheitelmembran, 8-sporig, 35—45 μ 20—25 μ . Sporen zusammengeballt oder undeutlich dreireihig, länglich oder länglich keulig, oben breit abgerundet, unten meist schwach verjüngt, stumpf, gerade, sehr selten etwas ungleichseitig, ungefähr in der Mitte mit einer Querwand, an dieser mehr oder weniger, oft ziemlich stark eingeschnürt, lange hyalin, mit homogenem, stark lichtbrechendem Plasma, sich schließlich dunkel oliven- oder schwarzbraun färbend, 16—18 μ 7,5—9 μ , Unterzelle kaum oder nur sehr wenig schmaler als die Oberzelle.

Freies Myzel fehlt bei dieser Art völlig. Sonst steht dieselbe aber in allen wesentlichen Merkmalen der vorigen Art nahe, so daß ich wenigstens vorläufig beide Arten generisch vereinige.

***Synostomella* Syd. nov. gen. Munkiellearum.**

Mycelium liberum nullum. Stromata subcuticularia, strato basali subhyalino microplectenchymatico praedita, strato tegente uni- vel pluristratoso opace atro-brunneo saltem ad marginem distincte radiato. Loculi numerosi, rotundati, saepe numero majore contextum centralem sterile manens venticaliter fibrosum circulariter ambientes hinc loculos collectivos formantes, loculi collectivi in centro partem dilutius coloratam irregulariter rotundato-angulatam laciniis pluribus minutis obtuse triangularibus fissam praebentes et tandem poro sat latiusculo aperti. Asci clavati, firme crasseque tunicati, 8-spori. Sporae breviter crasseque clavulatae vel oblongo-ovatae, infra medium septatae, diu hyalinae, tandem dilute griseae vel olivaceo-brunneae. Paraphysoides sat numerosas, filiformes.

***Synostomella costaricensis* Syd. nov. spec.**

Stromata semper hypophylla, sine maculis typicis, laxè irregulariterque sparsa, rarius 2—3 densius stipata, ambitu plerumque valde irregularia, saepe leniter angulata et sinuosa, raro suborbicularia, atra, ob loculos dense stipatos leniter convexulo-prominulos tenuiter verruculosa, ca. 0.75—2 mm diam., subcuticularia, basi plana epidermidi obsessa, hyphis fasciculatim coalitis hyalinis vel subhyalinis rarius dilute olivaceo-brunneolis fibrosis inter cellulas epidermidis et per stomata in contextum folii penetrantia, strato basali molliusculo subcarnoso 4—7 μ crasso subhyalino vel dilutissime griseo-brunneolo microplectenchymatico, strato tegente con-

vexulo 1-usque pluristratoso 4—20 μ crasso e cellulis irregulariter vel rotundato-angulosis crassiuscule tunicatis 3—5 μ diam. metientibus subopace atro-brunneis composito, ad peripheriam acute marginato ibique plerumque unistratoso et e cellulis leniter elongatis usque 7 μ longis 2,5—4 μ latis pellucide atro-brunneis plus minus distincte radiatim dispositis composito; loculi numerosissimi, densissime stipati, plus minusve rotundati, saepe paullo irregulares, 100—150 μ diam., parietibus fibrosis subhyalinis 4—7 μ rarius usque 25 μ crassis saepe incompletis separati, plerumque numero majore contextum centralem sterile manens fibrosum plus minus circulariter ambientes, hinc loculos collectivos formantes, loculi collectivi in maturitate in lacinas paucas plerumque 3—6 obtuse triangulares fissi et tandem poro plus minus ampliato aperti; asci sat numerosi, clavati, antice late rotundati, inferne saepe paullo saccato dilatati, subsessiles vel breviter noduloseque stipitati, firme et crasse tunicati, 8-spori, 70—90 \approx 12—14 μ , membrana apicali usque 7 μ crassa; sporae plus minus distichae, breviter oblongo-clavatae vel oblongo-ovatae, utrinque obtusae, antice vix vel indistincte, postice semper distincte et sensim attenuatae, rectae, raro leniter inaequilatae, infra medium saepe fere in parte tertia inferiore 1-septatae, non vel lenissime constrictae, diu hyalinae, tandem dilute griseo-vel olivaceo-brunneolae, 12—15 μ longae, cellula superiore 5—6 μ , inferiore ad septum 4—5 μ crassa; paraphysoides sat numerosae, mox mucosae.

Hab. in foliis vivis Melastomataceae adhuc ignotae, Piedades de San Ramon, 7. II. 1925 (no. 146).

Freies Myzel fehlt vollständig. Stromata nur hypophyll, ohne echte Fleckenbildung, locker und meist ziemlich unregelmäßig zerstreut, selten zu 2—3 etwas dichter beisammenstehend, im Umriss meist ganz unregelmäßig, oft etwas eckig und buchtig, selten fast rundlich, matt schwarz, durch die dichtstehenden, schwach konvex vorgewölbten Lokuli fein und flach warzig uneben, meist ca. $\frac{3}{4}$ —2 mm im Durchmesser, subkutikulär mit vollkommen flacher Basis der Epidermisaußenwand aufsitzend, durch sehr dünne, zarte, hyaline oder subhyaline, seltener hell olivenbräunlich gefärbte faserige Hyphenstränge zwischen den Epidermiszellen und durch die Spaltöffnungen in das Blattgewebe eindringend, die Zellen desselben oft etwas hypertrophisch vergrößernd, sonst aber fast ganz unverändert lassend. Basalschicht weichhäutig, fast fleischig, ca. 4—7 μ dick, von subhyalinem oder sehr hell graubräunlich gefärbtem, mikroplektenchymatischem Gewebe. Deckschicht flach konvex vorgewölbt, ein- bis mehrschichtig, ca. 4—20 μ dick, aus unregelmäßig oder rundlich eckigen, ziemlich dickwandigen, ca. 3—4 μ , selten bis 5 μ großen, fast opak schwarzbraunen Zellen bestehend, ziemlich brüchig kohlrig, am Rande stets sehr scharf begrenzt, hier meist einzellschichtig, aus etwas gestreckten, bis ca. 7 μ langen, 2,5—4 μ breiten, durchscheinend schwarzbraunen, in mehr oder weniger deutlich radiär angeordneten, meist schwach gekrümmte

Reihen bildenden Zellen bestehend. Lokuli sehr zahlreich, dicht gedrängt beisammenstehend, mehr oder weniger rundlich, oft etwas unregelmäßig, meist ca. 100—150 μ im Durchmesser, durch faserige, fast hyaline, 4—7 μ , selten bis ca. 25 μ dicke, oft unvollständige, sich oben in paraphysoide, mit dem Deckengewebe verwachsene Fäden auflösende Wände getrennt, meist in größerer Zahl mehr oder weniger kreisständig ein steril bleibendes, senkrecht faseriges Zentralgewebe umgebend, dessen Fasern gegen die Mitte der dann flach und stumpf kegelförmig vorspringenden Deckschicht konvergieren. Hier zeigt das Gewebe der Decke eine unregelmäßig rundlich eckige, bedeutend heller gefärbte, durchscheinend gelb- oder olivenbraune, ziemlich unscharf begrenzte Stelle von ca. 25—40 μ Durchmesser, welche bei der Reife unregelmäßig in einige, meist 3—6 stumpf dreieckige Lappen zerreißt, so daß ein unregelmäßig rundlich eckiges, sich später mehr oder weniger, zuweilen bis auf ca. 100 μ erweiterndes Loch entsteht. In diesen Kollektivlokuli wird die Bildung der die einzelnen Lokuli trennenden Wände oft auch ganz oder fast ganz unterdrückt. Dann sitzen die Aszi nur auf einer kreisringförmigen Zone am Rande des Kollektivlokulus. Aszi ziemlich zahlreich, keulig, oben breit abgerundet, unten oft schwach sackartig erweitert, dann stielartig zusammengezogen, fast sitzend oder kurz und dick knopfig gestielt, derb- und dickwandig, mit bis ca. 7 μ dicker Scheitelmembran, 8-sporig, ca. 70—90 \approx 12—14 μ . Sporen mehr oder weniger zweireihig, dick und kurz länglich keulig oder länglich eiförmig, beidendig stumpf, oben kaum oder nur undeutlich, unten stets deutlich und allmählich verjüngt, gerade, selten etwas ungleichseitig, unterhalb der Mitte, oft fast im unteren Drittel mit einer Querwand, nicht oder nur sehr undeutlich eingeschnürt, mit locker körnigem Plasma, oft auch in jeder Zelle mit einem größeren, meist polständigen Öltröpfchen, lange hyalin, sich schließlich hell grau- oder olivenbräunlich färbend, 12—15 μ lang, Oberzelle 5—6 μ , Unterzelle an der Querwand 4—5 μ dick. Paraphysoiden ziemlich zahlreich, aus ca. 0,6 μ dicken, bald verschleimenden, dann mehr oder weniger verklebten Fäden bestehend.

Der interessante Pilz wurde leider nur an einigen wenigen Blättern gefunden, so daß infolge der Dürftigkeit des zur Verfügung stehenden Materials nicht in jeglicher Hinsicht volle Klarheit erlangt werden konnte. Dazu kommt, daß die Blätter der Nährpflanze eine sehr dünne und zarte Kutikula zu besitzen scheinen, so daß sich nicht mit absoluter Gewißheit entscheiden ließ, ob der Pilz tatsächlich subkutikulär wächst, obwohl dies sehr wahrscheinlich ist. In diesem Falle wäre er mit den Gattungen *Isomunkia* und *Munkiella* zu vergleichen, von denen er mir jedoch genügend verschieden zu sein scheint. Ich stelle daher für den Pilz eine neue Gattung mit folgender Charakteristik auf.

Freies Myzel fehlt. Stromata subkutikulär, mit subhyaliner, mikroplektenchymatischer Basalschicht und fast opak schwarzbrauner ein- bis mehrzellenschichtiger, wenigstens am Rande deutlich radiär gebauter Deck-

schicht. Lokuli zahlreich, rundlich, mehr oder weniger unregelmäßig, oft flach kegelförmig vorspringende, in der Mitte aus einem sterilen, senkrecht hyphigen Gewebe bestehende Sammellokuli bildend, deren Mitte eine heller gefärbte, unregelmäßig rundlich eckige, durch mehrere kleine, stumpf dreieckige Lappen aufreißende Stelle zeigt, schließlich durch einen oft ziemlich weiten Porus geöffnet. Aszi keulig, derb- und dickwandig, 8-sporig. Sporen kurz und dick keulig oder länglich eiförmig, unterhalb der Mitte septiert, lange hyalin, schließlich hellgrau oder olivenbraun. Paraphysoiden ziemlich zahlreich, fädig.

Das vorliegende Material enthält neben dem Schlauchpilz auch zwei dazugehörige Konidienformen, von welchen die eine nur sehr spärlich vorhanden, die andere überreif ist, so daß sie nicht genauer beschrieben werden können. Die nur spärlich vorhandenen Konidienlokuli sind niedergedrückt rundlich, zwischen den Schlauchlokuli oder auch isoliert am Rande des Stromas stehend. Konidien sehr klein, kurz stäbchenförmig, auf der inneren Wandfläche der Lokuli sitzend, ca. $2-3 \approx 0,5 \mu$. Die zweite überreife Form besitzt Stromata, die meist vom Schlauchstroma mehr oder weniger isoliert stehen. Lokuli zahlreich, oft kreisständig um ein steriles Zentrum, oben weit aufreißend. Konidien sichelförmig, beidendig schwach verjüngt, stumpf zugespitzt, 1-zellig, mit kleinen Öltröpfchen, hyalin, $17-30 \approx 1-1,5 \mu$, auf büschelig verwachsenen, gabelig und fast wirtelig verzweigten, bis über 20μ langen Trägern entstehend.

Asterina advenula Syd. nov. spec.

Plagulae semper tantum epiphyllae, maculis nullis; mycelium ex hyphis laxissime irregulariterque reticulato-ramosis plerumque rectiusculis vel parum tantum curvatis rarius magis curvatis remote septatis partim dilute griseo-brunneis partim plus minus intense atro-brunneis $2,5-5 \mu$ latis compositum; hyphopodia pauca, alternantia, continua, breviter obtuseque conoidea vel ovata, plerumque integra, saepe etiam irregulariter angulata et dentibus vel lobis pluribus obtusis praedita, $7,5-10 \mu$ longa, $6-10 \mu$ lata; thyriothecia plerumque dense aggregata, crustas plus minus continuas opace atras leniter granuloso-asperulas $1,5-3 \text{ mm}$ diam. metientes formantia, raro solitaria, plerumque confluentia et thyriothecia collectiva irregularia formantia, ambitu irregulariter orbicularia vel elliptica, saepe paullo obtuse angulata, $70-130 \mu$ diam.; membrana basali indistincta tenui subhyalina; strato tegente plano-convexulo, omnino clauso, centro saepe paullo dilutius colorato et hac regione in maturitate in lacinias complures (plerumque 4-7) triangulares tandem plus minus dilabentes et ascos saepe usque ad marginem nudantes fisso, ex hyphis radiantibus rectis vel lenissime tantum curvatis breviter articulatis (cellulis marginalibus tantum leniter elongatis) atro-brunneis ca. $2-5 \mu$ latis contexto; asci sat numerosi, in juventute late ellipsoidei vel ovati, antice latissime rotundati, membrana apicali paullo incrassata, postice saepe leniter attenuati, sessiles, $25-30 \approx 17-20 \mu$, in maturitate valde elongati $35-55 \mu$ longi et $10-16 \mu$ lati et

in inferiore parte saepe leniter saccato-dilatati, 8-spori, firme crasseque tunicati; sporae in ascis juvenilibus conglobatae, dein distichae vel incomplete tristichae, oblongo-clavatae, utrinque late rotundatae, basim versus sensim attenuatae, in parte tertia inferiore 1-septatae et plus minus constrictae, diu hyalinae, tandem pellucide atro-brunneae, leves, 12,5—17 μ longae, cellula superiore 9—11 μ longa et 6—7 μ lata, inferiore 4—5 μ longa et lata; paraphysoides indistincte fibrosae, tenaci-mucosae, subhyalinae.

Hab. in foliis vivis Rondeletiae affinis Hemsl., Mondongo pr. San Ramon, 3. II. 1925 (no. 192); San Pedro de San Ramon, 6. II. 1925 (no. 191 p. p).

Myzelrasen nur epiphyll, ohne Fleckenbildung, meist sehr unscheinbar, aus sehr locker und ganz unregelmäßig netzartig verzweigten, meist ziemlich geraden oder nur schwach, seltener stärker und dann fast mäandrisch gekrümmten, ziemlich dünnwandigen und entfernt septierten, teils ziemlich hell durchscheinend grau, teils mehr oder weniger dunkel schwarzbraun gefärbten, ca. 2,5—5 μ dicken Hyphen bestehend. Hyphopodien spärlich, abwechselnd, einzellig, kurz und stumpf kegel- oder eiförmig, dann meist ganzrandig, oft auch unregelmäßig eckig, mit mehreren, seichten, stumpfen Zähnen oder Lappen versehen, ca. 7,5—10 μ lang, 6—10 μ breit. Thyriothezien meist in sehr dichten, nur am Rande der Rasen mehr oder weniger gelockerten Herden wachsend, mehr oder weniger zusammenhängende, mattschwarze, fein und flach körnig rauhe, ca. 1½—3 mm große Krusten bildend, selten einzeln, meist in großer Zahl sehr dicht gehäuft und stark verwachsen oder zusammenfließend und ganz unregelmäßige Kollektivfruchtkörper bildend, im Umrisse unregelmäßig rundlich oder elliptisch, oft etwas stumpfeckig, 70—130 μ im Durchmesser. Basalschicht sehr undeutlich, nur durch ein zartes, strukturloses, subhyalines Häutchen angedeutet. Deckschicht flach konvex vorgewölbt, völlig geschlossen, in der Mitte oft eine etwas heller gefärbte, sehr unscharf begrenzte Stelle zeigend, von hier aus bei der Reife oft X-förmig in einige, meist 4—7 spitz dreieckige, sich allmählich stark emporrichtende, schließlich mehr oder weniger zerfallende, die Fruchtschicht oft bis zum Rande entblößende Lappen aufrichtend, aus radiären, meist geraden oder nur sehr schwach gekrümmten, kurzgliedrigen, nur am Rande aus etwas stärker gestreckten Zellen bestehenden, ziemlich dünnwandigen, durchscheinend oder fast opak schwarzbraun gefärbten, ca. 2—5 μ breiten Hyphen bestehend. Aszi ziemlich zahlreich, in jungem Zustande breit ellipsoidisch oder eiförmig, oben sehr breit abgerundet, mit schwach verdickter Scheitelmembran, unten oft schwach verjüngt oder zusammengezogen, sitzend, ca. 25—30 μ lang, 17—20 μ dick, sich bei der Reife stark streckend, dann keulig, ca. 35—55 μ lang, 10—16 μ dick, unten oft etwas sackartig erweitert, dicker als in der oberen Hälfte, 8-sporig, derb- und dickwandig. Sporen in den jungen Schläuchen zusammengeballt, später

zwei- oder unvollkommen dreireihig, länglich keulig, beidendig breit abgerundet, nach unten allmählich verjüngt, ungefähr im unteren Drittel oder nur wenig oberhalb desselben mit einer Querwand, an dieser mehr oder weniger, oft ziemlich stark, seltener kaum eingeschnürt, lange hyalin, sich schließlich durchscheinend schwarzbraun färbend, mit glattem Episor, ohne erkennbaren Inhalt oder undeutlich körnig, $12,5-17\ \mu$ lang, Oberzelle meist $9-11\ \mu$ lang, $6-7\ \mu$ breit, Unterzelle ca. $4-5\ \mu$ lang und ungefähr ebenso breit. Paraphysoiden aus einer zähschleimigen, subhyalinen, undeutlich faserigen Masse bestehend.

Diese Form weicht durch die Gestalt und den Bau der ziemlich kleinen Sporen vom gewöhnlichen *Asterina*-Typus nicht unbedeutend ab.

Auf den meisten *Asterina*-Rasen wachsen mehrere ganz unentwickelte und sich wohl gegenseitig in der Entwicklung beeinträchtigende Parasiten, deren Myzel reichlich das *Asterina*-Myzel durchwuchert und oft ganz zerstört hat, oft auch von, dem *Asterina*-Myzel nur sehr schwer auseinanderzuhalten ist.

Asterina aemula Syd. nov. spec.

Plagulae semper epiphyllae, sine maculis, orbiculares vel suborbiculares, atro-griseolae, $2-8\ \text{mm}$ diam., laxae vel densiuscule sparsae, saepe confluentes; mycelium ex hyphis crassiuscule tunicatis $5-7,5\ \mu$ latis pellucide griseo-atris vel atro-brunneis alternatim irregulariterque reticulato-ramosis plerumque vix curvatis compositum; hyphopodia numerosa, alternantia, rarius opposita, e basi $6-8,5\ \mu$ lata sensim sed sat fortiter attenuata, ad apicem obtuse rotundatum $2,5-3\ \mu$ tantum crassa, plerumque leniter hamato-curvata, raro recta, $15-18\ \mu$ longa; thyriothecia laxae vel densiuscule dispersa, rotundata, rarius late elliptica, ambitu plerumque paullo irregularia vel obtuse angulata, $120-200\ \mu$ diam., primitus omnino clausa, plerumque laciniis $4-7$ stellatim dehiscentia, membrana basali tenui subhyalina praedita; strato tegente in centro e cellulis fere isodiametricis $4-7\ \mu$ diam. metientibus, marginem versus e seriebus radiantibus plerumque rectis cellularum $3-5\ \mu$ latarum et usque $6\ \mu$ longarum fere opace atro-brunnearum composito, ad ambitum plus minus fimbriato; asci late ovati vel ellipsoidei, saepe fere globosi, firme crasseque tunicati, sessiles, 8-spori, $35-45 \approx 25-33\ \mu$; sporae conglobatae, oblongae, utrinque obtusae, postice saepe leniter attenuatae, rectae, circa medium 1-septatae, plerumque fortiter constrictae, diu hyalinae, tandem pellucide atro-brunneae, leves, $17-22 \approx 8-10\ \mu$; paraphysoides parce evolutae, indistincte fibrosae.

Hab. in foliis vivis Lauraceae cujusdam (*Perseae* vel *Phoebes*?), Grecia, 19. I. 1925 (no. 411).

Myzelrasen nur epiphyll, ohne Fleckenbildung, rundlich, meist unregelmäßig oder eckig im Umriss, ziemlich dichte, grauschwärzliche, $2-8\ \text{mm}$ große, unregelmäßig locker oder dicht zerstreute, dann oft stark zusammenfließende, größere Teile des Blattes bedeckende Überzüge bildend, aus ziemlich dickwandigen, $5-7,5\ \mu$ breiten, durchscheinend grauschwarzen

oder schwarzbraunen, abwechselnd, unregelmäßig und dicht netzartig verzweigten, meist stark gekrümmten Hyphen bestehend. Hyphopodien sehr zahlreich, abwechselnd, seltener gegenständig, aus ca. 6—8,5 μ breiter Basis allmählich und ziemlich stark verjüngt, an der stumpf abgerundeten Spitze nur 2,5—3 μ dick, selten gerade, meist schwach haken- oder fingerförmig gekrümmt, 15—18 μ lang. Thyriothezien locker oder dicht zerstreut, rundlich, seltener breit elliptisch im Umriss, meist etwas unregelmäßig oder stumpfeckig, 120—180 μ , seltener bis 200 μ im Durchmesser, völlig geschlossen, meist durch 4—7 spitz dreieckige Lappen aufreißend. Basalschicht nur durch ein zartes, fast hyalines Häutchen angedeutet. Deckschicht schildförmig, in der Mitte aus fast isodiametrischen, 4—7 μ großen, gegen den Rand hin aus radiären, meist geraden Reihen von ca. 3—5 μ breiten, meist schwach gestreckten, bis ca. 6 μ langen, fast opak schwarzbraunen, am Rande bald nur spärlich, bald zahlreich in mehr oder weniger gekrümmten, ca. 4—5 μ dicken Hyphen ausstrahlend. Aszi breit eiförmig oder ellipsoidisch, oft fast kuglig, derb- und dickwandig, sitzend, 8-sporig, 35—45 μ 25—33 μ . Sporen zusammengeballt, länglich, beidendig stumpf, unten oft schwach, aber deutlich verjüngt, meist gerade, ungefähr in der Mitte mit einer Querwand, an dieser meist stark eingeschnürt, lange hyalin, mit stark lichtbrechendem, homogenem oder undeutlich feinkörnigem Plasma, schließlich durchscheinend schwarzbraun, mit glattem Epispor, 17—22 μ 8—10 μ . Paraphysoiden sehr spärlich, undeutlich* faserig.

Die Art steht zweifellos der *Asterina ampullulipeda* Speng. und der *A. hamata* Syd. sehr nahe. Von letzterer unterscheidet sie sich durch die nur blattoberseits auftretenden Myzelrasen, die etwas andere Ausbildung des Myzels und die sehr zahlreich auftretenden Hyphopodien; von ersterer durch den sehr unregelmäßigen Verlauf der Myzelhyphen und die meist schwach hakenförmig gekrümmten Hyphopodien. Von der ebenfalls verwandten *A. Phoebe* Syd. durch etwas andere Hyphopodien und durch die nicht ausgesprochen um eine sterile Mittelsäule angeordneten Schläuche verschieden.

***Asterina consobrina* Syd. nov. spec.**

Plagulae semper epiphyllae, per totam folii superficiem laxe vel densiuscule dispersae, ambitu plus minusve orbiculares, saepe leniter irregulares, atro-griseae, tenues; mycelium ex hyphis irregulariter et dense reticulato-ramosis olivaceo-brunneis sat indistincte et remote septatis 4—6 μ crassis compositum; hyphopodia numerosa, alternantia, ellipsoidea vel breviter et obtuse conoidea, continua, integra vel irregularia, antice leniter dilatata et lobulis 2—3 planis late rotundatis praedita, 5—10 μ longa, 5—8 μ lata; thyriothezia laxa vel dense irregulariterque dispersa, haud raro 2—3 dense aggregata vel seriatim disposita, tunc plus minusve connexa, ambitu orbicularia vel late elliptica, saepe irregularia, 60—150 μ diam., membrana basali tenuissima indistincta subhyalina praedita; strato tegente leniter convexulo, centro e cellulis paucis irregulariter angulosis

3—4 μ diam. metientibus composito, ceterum radiatim e cellulis pellucide olivaceo-brunneis vel atro-griseis 2—3 μ latis et usque 5 μ longis composito, ad peripheriam mox non, mox plus minusve fimbriato, in maturitate in lacinias numerosas angustas disrumpente et tandem saepe fere usque ad marginem aperto; asci partem centralem plerumque sterilem relinquentem fibrosam dilute olivaceo-brunneolam plus minus circulariter ambientes, late ellipsoidei vel ovati, saepe subglobosi, firme et crasse tunicati, membrana apicali fortiter incrassata, antice latissime rotundati, 8-spori, 40—50 μ 30—38 μ vel ca. 35—40 μ diam., in massa mucosa subhyalina vel dilute flavo-brunneola indistincte fibrosa paraphysioidea inclusi; sporae globatae, oblongae, utrinque late rotundatae, rectae, circa medium 1-septatae, plus minusve plerumque valde constrictae, diu hyalinae, tandem pellucide olivaceo-vel atro-brunneae, leves, 20—25 μ 11—13 μ , cellula superiore vix vel tantum lenissime latiore.

Hab. in foliis vivis Solani spec., San Pedro de San Ramon, 2. II. 1925 (no. 56b); ibidem, 5. II. 1925 (no. 410).

Myzelrasen nur epiphyll. meist über die ganze Blattfläche bald sehr locker, bald dicht zerstreut, ohne Fleckenbildung, im Umriss mehr oder weniger rundlich, oft etwas eckig und unregelmäßig, ziemlich scharf begrenzt, grauschwärzliche, durch die Gehäuse fein punktierte, fleckenförmige Überzüge bildend, aus ganz unregelmäßig und ziemlich dicht netzartig verzweigten, unregelmäßig eckige, oft gestreckte, ca. 35—70 μ lange, ca. 25—35 μ breite Maschen bildenden, durchscheinend olivenbraunen, ziemlich undeutlich und entfernt septierten, etwas dickwandigen, ca. 4—6 μ dicken Hyphen bestehend. Hyphopodien zahlreich, abwechselnd, ellipsoidisch oder kurz und stumpf kegelförmig, einzellig, nicht gelappt oder ziemlich unregelmäßig, oben schwach verbreitert und mit 2—3 flachen, breit abgerundeten Lappen versehen, 5—10 μ lang, 5—8 μ breit. Thyriothezien locker oder dicht und meist ziemlich unregelmäßig zerstreut, nicht selten zu zwei oder mehreren dicht gehäuft beisammen oder in kurzen, meist gekrümmten Reihen hintereinander stehend, dann mehr oder weniger stark verwachsen, im Umriss rundlich oder breit elliptisch, meist ziemlich unregelmäßig, oft etwas stumpfeckig, ca. 60—150 μ im Durchmesser. Basalschicht nur durch ein sehr zartes, undeutliches, subhyalines Häutchen angedeutet. Deckschicht schildförmig, flach konvex vorgewölbt, in der Mitte aus einigen unregelmäßig eckigen, ca. 3—4 μ großen Zellen bestehend, von welchen radiäre, ziemlich dünnwandige, durchscheinend olivenbraun oder grauschwarz gefärbte, 2—3 μ breite, aus meist nicht über 5 μ langen Zellen bestehende Hyphen ausgehen, welche am Rande bald nicht oder nur wenig, bald ziemlich zahlreich ausstrahlen. Bei der Reife reißt die Deckschicht von der Mitte aus in zahlreiche schmale Lappen auf und ist schließlich oft bis zum Rande geöffnet. Aszi um die meist steril bleibende, aus undeutlich senkrecht faserigem, hell olivenbräunlich gefärbtem Gewebe bestehende Mitte mehr oder weniger kreis-

ständig, breit ellipsoidisch oder eiförmig, oft fast kuglig, derb- und dickwandig, mit stark verdickter Scheitelmembran, oben sehr breit abgerundet, unten oft undeutlich zusammengezogen, 8-sporig, ca. $40-50 \approx 30-38 \mu$ oder ca. $35-40 \mu$ im Durchmesser, einer subhyalinen oder hell gelbbraunlich gefärbten, undeutlich faserigen, paraphysoiden Schleimmasse eingebettet. Sporen zusammengeballt, länglich, beidendig breit abgerundet, gerade, sehr selten etwas ungleichseitig, ungefähr in der Mitte mit einer Querwand, an dieser mehr oder weniger, meist stark eingeschnürt, lange hyalin, mit deutlich sichtbarem Epispor und homogenem, undeutlich feinkörnigem, stark lichtbrechendem Plasma, sich schließlich durchscheinend oliven- oder schwarzbraun färbend, dann meist in jeder Zelle einen größeren Öltropfen enthaltend, mit glattem Epispor, $20-25 \approx 11-13 \mu$, Oberzelle kaum oder nur sehr wenig breiter als die Unterzelle.

Unter den zahlreichen *Solanum*-bewohnenden Arten der Gattung kommt für die vorliegende Form nur *Asterina solanicola* B. et C. in Betracht. Von dieser Art unterscheidet sich die neue Art besonders durch die meist nicht oder nur wenig gelappten Hyphopodien und die durchschnittlich etwas größeren, mit glattem Epispor versehenen Sporen. Auch gehört nach Theissen *A. solanicola* zu den Arten der Gattung, die eine deutlich ausgebildete Basalmembran besitzen. Dies ist bei der neuen Form aber nicht der Fall.

***Asterina costaricensis* Syd. nov. spec.**

Plagulae amphigenae, plerumque epiphyllae, mox tenues et parum conspicuae, mox magis evolutae et distinctiores, ambitu orbiculares vel irregulares, 2—5 mm diam., laxe vel densiuscule sparsae; mycelium ex hyphis irregulariter et laxe reticulato-ramosis plerumque curvatis rarius rectiusculis pellucide olivaceo-vel atro-brunneis remotiuscule et indistincte septatis 3—4,5 μ crassis compositum; hyphopodia parca, alternantia, 10—13 μ longa, bicellularia, cellula basali 4—5 μ longa et lata breviter cylindracea, apicali 10—12,5 μ lata plerumque profunde et irregulariter 3—4-lobata; thyriothecia mox laxe, mox plus minus dense disposita, tunc saepe copiose et dense aggregata et plus minusve confluentia, ambitu orbicularia vel late elliptica, plerumque leniter obtuseque angulata et irregularia, 90—150 μ diam. vel usque ad 170 μ longa et usque 150 μ lata, omnino clausa, laciniis paucis plerumque 3—8 acute triangularibus dehiscentia, tandem fere usque ad marginem aperta, membrana basali tenuissima subhyalina indistincta; strato tegente convexulo, in centro e cellulis fere isodiametricis 4—5 μ diam. metientibus composito, marginem versus e cellulis in series radiantes plerumque rectas dispositis usque 6 μ longis et 3—4 μ latis pellucide atro-brunneis composito, ad peripheriam plus vel minus fimbriato; asci late ellipsoidei, ovati vel subglobose, circa centrum sterile circulo simplici vel duplici aut triplici plerumque sat indistincto dispositi, firme et crasse tunicati, ad apicem late rotundati, inferne saepe indistincte attenuati, sessiles, octospori, $24-33 \approx 20-27 \mu$; sporae oblongae, utrinque late rotundatae,

ad basim subinde lenissime attenuatae, rectae vel raro leniter inaequilaterae, circa medium 1-septatae, plus minus constrictae, diu hyalinae, tandem pellucide atro-brunneae, $15-18 \approx 7-9 \mu$, leves; paraphysoides parcae, subhyalinae vel dilute flavo-brunneolae, tenaci-fibrosae, mucosae.

Hab. in foliis Jacobinia (Justiciae) tinctoriae Hemsl., Alajuela, 10. I. 1925 (no. 220).

Myzelrasen auf beiden Blattseiten. aber epiphyll viel häufiger, bald sehr unscheinbar und locker, bald etwas dichter und deutlicher, im Umriss rundliche oder ganz unregelmäßige, bald sehr locker, bald ziemlich dicht zerstreute, ca. 2—5 mm große Überzüge bildend, zuweilen auch größere Teile des Blattes bedeckend, dann aber stets sehr locker und undeutlich, aus ganz unregelmäßig locker netzartig und abwechselnd verzweigten, meist gekrümmten, seltener fast geraden, ziemlich dünnwandigen, durchscheinend oliven- oder schwarzbraunen, ziemlich entfernt und undeutlich septierten, ca. 3—4,5 μ dicken Hyphen bestehend. Hyphopodien spärlich, abwechselnd, 10—13 μ lang, zweizellig, mit ca. 4—5 μ langer, ungefähr ebenso breiter, kurz zylindrischer Basalzelle und 10—12,5 μ breiter, meist tief und unregelmäßig 3—4-lappiger Scheitelzelle. Thyriothezien bald sehr locker, bald mehr oder weniger dicht zerstreut, dann oft in größerer Zahl sehr dicht beisammenstehend, mehr oder weniger verwachsen oder zusammenfließend, im Umriss rundlich oder breit elliptisch, meist etwas stumpfeckig und unregelmäßig, ca. 90—150 μ im Durchmesser oder bis ca. 170 μ lang und bis 150 μ breit, völlig geschlossen, durch einige, meist 3—8 spitz dreieckige Lappen aufreißend, zuletzt fast bis zum Rande geöffnet. Basalschicht nur aus einem sehr zarten, subhyalinen, undeutlichen Häutchen bestehend. Deckschicht schildförmig, konvex vorgewölbt, in der Mitte aus annähernd isodiametrischen ca. 4—5 μ großen, gegen den Rand hin aus in radiären, meist geraden Reihen von kaum oder schwach gestreckten, bis ca. 6 μ langen, 3—4 μ breiten, durchscheinend schwarzbraunen, etwas dickwandigen Zellen bestehend, am Rande mehr oder weniger hyphig ausstrahlend. Aszi breit ellipsoidisch, eiförmig oder fast kuglig, um die sterile Mitte in einem einfachen oder 2—3-fachen, meist ziemlich undeutlichen Kranze angeordnet, derb- und dickwandig, oben breit abgerundet, unten oft undeutlich verjüngt, sitzend, 8-sporig, $24-33 \approx 20-27 \mu$. Sporen länglich, beidendig breit abgerundet, unten zuweilen sehr schwach verjüngt, gerade, selten etwas ungleichseitig oder sehr schwach gekrümmt, ungefähr in der Mitte mit einer Querwand, mehr oder weniger eingeschnürt, lange hyalin, mit homogenem, stark lichtbrechendem Plasma, sich schließlich durchscheinend schwarzbraun färbend, $15-18 \approx 7-8 \mu$, selten bis 9 μ breit, mit glattem Epispor. Paraphysoiden spärlich, aus einer subhyalinen oder hell gelbbraunlichen, zähen, faserigen, stark verschleimenden Masse bestehend.

Asterina coriacea Speg. in Bol. Acad. Nac. Cient. Cordoba XI, 1889, p. 560.

Hab. in foliis vivis *Cestri macrophylli* Vent., San Pedro pr. Grecia, 10. I. 1925 (no. 232); *C. lanati* Mart. et Gal., San Pedro de San Ramon, 22. I. 1925 (no. 52).

Die Exemplare auf *Cestrum lanatum* enthalten in der Hauptsache die *Asterostomella*-Conidiengeneration. Da letztere von Theissen¹⁾ nur ganz kurz erwähnt bzw. beschrieben wird, sei hier eine ausführliche Beschreibung derselben mitgeteilt.

Myzel nur epiphyll, ohne Fleckenbildung, im Umriss mehr oder weniger rundliche, unscharf begrenzte, ca. $1\frac{1}{2}$ —3 mm große, oft in großer Zahl dicht genäherte, zusammenfließende, sich dann oft über große Teile des Blattes erstreckende, durch die Gehäuse sehr fein punktierte grauschwarze Überzüge bildend, aus ganz regellos verlaufenden, sehr locker netzartig verzweigten, meist stark wellig oder mäandrisch gekrümmten, durchscheinend olivenbraunen, 3—5 μ dicken, ziemlich dünnwandigen und entfernt septierten Hyphen bestehend; Hyphopodien ziemlich spärlich, mehr oder weniger weit voneinander entfernt, abwechselnd, streckenweise aber oft nur auf einer Seite der Hyphen, einzellig, meist ganz unregelmäßig, 6—10 μ breit, 7,5—10 μ hoch, mit 2—3, bis ca. 2,5 μ hohen, meist ziemlich scharf abgestutzten, divergierenden Zähnen oder Lappen versehen. Fruchtgehäuse bald ziemlich locker, bald mehr oder weniger dicht zerstreut, dann oft zu mehreren dicht beisammenstehend und mit den Rändern etwas verwachsen, im Umriss rundlich, oft sehr unregelmäßig, ziemlich stark konvex vorgewölbt, meist 40—80 μ im Durchmesser und bis ca. 40 μ hoch, zuerst völlig geschlossen, dann meist Y-förmig, schließlich durch mehr oder weniger zahlreiche, radiäre Risse sich öffnend. Eine Basalschicht ist nicht zu erkennen. Die Deckschicht besteht aus radiären, oft schwach wellig gekrümmten, durchscheinend oliven- oder schwarzbraunen, ziemlich dünnwandigen, in der Mitte meist ca. 2—3 μ , am Rande 3,5—4 μ , seltener bis 5 μ breiten, ziemlich kurzgliedrigen Hyphen, deren Zellen nur oben dunkel, innen sehr hell gefärbt oder fast subhyalin sind, meist etwas papillen- oder gestutzt kegelförmig vorspringen und die Konidien tragen. Der Außenrand der Deckschicht ist durch die schwach vorspringenden, stumpf abgerundeten Endzellen der Membranhyphen meist klein gekerbt, seltener etwas ausgefranst. Konidien ei- oder birnförmig, oben breit abgerundet, nach unten hin meist stark und allmählich verjüngt, breit abgestutzt oder gestutzt abgerundet, gerade oder schwach gekrümmt, einzellig, gleichmäßig und ziemlich dunkel durchscheinend oliven- oder schwarzbraun, in der Mitte nicht mit hellem Gürtel, mit ziemlich deutlich sichtbarem, ca. 0,5 μ dickem Episor, unregelmäßig grobkörnigem Plasma oder 1—2 größeren, unregelmäßigen Öltropfen, 15—22 \approx 10—12,5 μ .

¹⁾ Die Gattung *Asterina*, p. 109 (1913).

Asterina crotonicola Pat. in Bull. Soc. Myc. France VIII, 1892, p. 127.

Hab. in foliis *Crotonis gossypiifolii* Vahl, San Pedro de San Ramon, 10. II. 1925 (no. 213).

Meine Exemplare stimmen im allgemeinen zu der von Patouillard gegebenen Beschreibung, sodaß ich sie zunächst für identisch erachte. Nach den neu gesammelten Exemplaren sei folgende Beschreibung gegeben:

Myzelrasen nur epiphyll, bald locker, bald sehr dicht über die ganze Blattfläche zerstreut, dann oft in großer Zahl dicht beisammenstehend, zusammenfließend und größere oder kleinere Teile des Blattes ziemlich gleichmäßig überziehend, ohne echte Fleckenbildung, aber oft von einer schmalen, meist sehr undeutlichen, gelb- oder rotbräunlichen Verfärbungszone umgeben, unscharf begrenzte, einzeln unregelmäßig rundliche, meist ca. 1—4 mm große, schwärzliche, durch die Gehäuse fein punktiert erscheinende Überzüge bildend, aus ganz regellos verlaufenden, abwechselnd, unregelmäßig und ziemlich weitmaschig netzartig verzweigten, selten fast geraden, meist mehr oder weniger wellig, zuweilen fast mäandrisch gekrümmten, durchscheinend grau- oder olivenbraun gefärbten, ziemlich undeutlich und entfernt septierten, ca. 3—5 μ dicken, ziemlich dünnwandigen Hyphen bestehend. Hyphopodien ziemlich zahlreich, meist abwechselnd, seltener gegenständig, kurz zylindrisch, an der Spitze kaum oder nur schwach verjüngt und breit abgerundet, dann meist gerade, häufig jedoch ungefähr von der Mitte aus gegen die Spitze hin stark verjüngt und meist schwach gekrümmt, ein-, sehr selten zweizellig, dann mit breiter, ca. 2—2,5 μ hoher Stielzelle, 7—8 μ , seltener bis 10 μ lang, 5—7 μ breit. Perithezien ziemlich dicht zerstreut, nicht selten zu zwei oder mehreren dicht gedrängt, dann oft mit den Rändern verwachsen, selten rundlich, meist ganz unregelmäßig, flach buchtig und gelappt, sehr verschieden groß, meist ca. 60—160 μ im Durchmesser, bis ca. 50 μ hoch, unten nur durch ein sehr zartes, undeutliches, subhyalines, strukturloses Basalhäutchen begrenzt. Deckschicht ziemlich stark konvex vorgewölbt, nur in ganz jungem Zustande deutlich radiär gebaut, aus ziemlich geraden, durchscheinend olivenbraun gefärbten, ziemlich dünnwandigen, ca. 3—5 μ breiten, am Rande nicht oder nur spärlich ausstrahlenden, ziemlich kurzgliedrigen Hyphen bestehend, schon sehr frühzeitig verschleimend und bis zum Rande sehr kleinschollig zerfallend. Aszi in geringer Zahl, fast kuglig, dann 40—50 μ im Durchmesser, meist jedoch sehr breit ellipsoidisch oder eiförmig, 50—55 μ lang, 40—50 μ breit, derbwandig, sitzend, 8 sporig. Sporen zusammengeballt, länglich, beidendig sehr breit abgerundet, selten nach unten schwach verjüngt, gerade, selten etwas ungleichseitig oder schwach gekrümmt, ungefähr in der Mitte mit einer Querwand, an dieser meist stark eingeschnürt, aus zwei fast kugligen oder breit ellipsoidischen, an der Querwand abgeplatteten, fast gleich großen Zellen bestehend, in der Jugend mit stark lichtbrechendem, sehr fein und undeutlich körnigem Plasma, durchscheinend schwarzbraun, mit

glatttem Epispor, 26—33 μ lang, 15—17 μ breit. Paraphysoiden aus einer sehr zähen, undeutlich faserigen, subhyalinen Schleimmasse bestehend.

Die Form weicht vom gewöhnlichen *Asterina*-Typus durch die *Microthyriella*-artig kleinschollig zerfallende Deckschicht ab. Als Parasit findet sich auf der *Asterina* reichlich *Phaeodimeriella asperula* Syd. nebst der dazugehörigen *Cicinnobella asperula* Syd.

***Asterina Cupheae* Syd. nov. spec.**

Plagulae epiphyllae, laxe vel densiuscule sparsae, orbiculares vel sub-orbiculares, 0,5—3 mm diam.; mycelium ex hyphis irregulariter repentibus ramosis anastomosantibus rectiusculis vel varie curvatis 3,5—5 μ latis obscure olivaceo-brunneis compositum; hyphopodia haud numerosa, sparsa, solitaria, bicellularia, cellula basali cylindracea 4—6 μ alta vel lata, apicali 10—13 μ longa ad apicem 7—10 μ lata subintegra vel saepius obtuse 2—3-lobulata; thyriothecia laxe vel densiuscule dispersa, membrana basali indistincta subhyalina praedita, ambitu rotundata, subinde leniter irregularia vel obtuse angulata, 120—180 μ diam.; strato tegente convexulo, omnino clauso, in centro e cellulis irregulariter vel rotundato-angulosis 4—6 μ diam. metientibus, marginem versus e cellulis plus minus elongatis 3—4,5 μ latis in series rectas vel paullo curvatas dispositis pellucide atro-brunneis composito, in maturitate in lacinias complures stellatim fisso; asci late ellipsoidei, ovati vel subglobosi, antice latissime rotundati, deorsum attenuati, sessiles, 8-spori, 32—40 \times 25—32 μ ; sporae conglobatae, oblongae, utrinque rotundatae, basim versus leniter attenuatae, medio 1-septatae et plus minusve, subinde fortiter constrictae, diu hyalinae, tandem pellucide olivaceo-brunneae, leves, 17—20 \times 7—9 μ ; paraphysoides parce evolutae.

Hab. in foliis vivis Cupheae infundibulum Koehne, San Pedro de San Ramon, 6. II. 1925 (no. 122).

Myzelrasen epiphyll, sehr selten ganz vereinzelt auch hypophyll, ohne Fleckenbildung, meist weitläufig und locker, gleichmäßig oder unregelmäßig über die Blattfläche zerstreut, im Umriss mehr oder weniger rundlich, 0,5—3 mm im Durchmesser, nicht scharf begrenzt, durch die Gehäuse fein schwärzlich punktiert erscheinend, aus ganz unregelmäßig verlaufenden, verzweigten, ziemlich geraden oder mehr oder weniger gekrümmten, oft anastomosierenden, 3,5—5 μ breiten aus 20—30 μ langen Zellen bestehenden, dunkel olivenbraunen Hyphen bestehend. Hyphopodien in mäßiger Zahl entwickelt, abwechselnd, zerstreut, zweizellig, mit kurz zylindrischer, 4—6 μ hoher und ebenso breiter Basalzelle und 10—13 μ langer, oben mehr oder weniger, oft stark verbreiteter, 7—10 μ breiter, fast ganzrandiger oder meist mit 2—3 sehr stumpfen Lappen versehener Scheitzelle. Thyriothezien locker oder ziemlich dicht zerstreut, mit sehr undeutlichem, fast hyalinem Basalhäutchen, im Umriss rundlich, mitunter etwas unregelmäßig oder undeutlich stumpfeckig, 120—180 μ groß. Deckschicht schildförmig, leicht konvex vorgewölbt, völlig geschlossen, in der Mitte aus unregelmäßig oder rundlich eckigen 4—6 μ großen,

gegen den Rand hin in radiären, geraden oder wenig gekrümmten Reihen angeordneten, etwas in der Nähe des Randes stärker gestreckten, 3—4,5 μ breiten durchscheinend schwarzbraun gefärbten Zellen bestehend, bei der Reife von der Mitte aus in mehr oder weniger zahlreiche Lappen sternförmig aufreißend. Asci breit ellipsoidisch, eiförmig oder fast kuglig, oben sehr breit abgerundet, unten verschmälert, sitzend, derb- und ziemlich dickwandig, 8-sporig, 32—40 \approx 25—32 μ . Sporen zusammengeballt, länglich, beiförmig breit abgerundet, nach unten zu schwach verjüngt, gerade, ungefähr in der Mitte mit einer Querwand, an derselben mehr oder weniger, oft stark eingeschnürt, lange hyalin, mit körnigem Plasma, schließlich durchscheinend olivenbraun, glatt, 17—20 \approx 7—9 μ . Paraphysoiden spärlich, bald verschleimend.

Asterina diplopoda Syd. nov. spec.

Plagulae plerumque epiphyllae, raro etiam hypophyllae, ut plurimum per folii superficiem aequaliter laxe vel densiuscule dispersae, tenues, parum perspicuae, ambitu orbiculares, 1—2 mm diam.; mycelium ex hyphis irregulariter et laxe vel in centro plagulae densiuscule reticulato-ramosis plus minus curvatis sat remote septatis pellucide atro-brunneis 3—6 μ crassis compositum; hyphopodia biformia, parcissime evoluta, subinde fere nulla; alia depresso-globosa vel ellipsoidea sessilia continua integra 9—11 μ lata et 6—7,5 μ alta; alia bicellularia, cum stipite 15—23 μ longa, cellula basali cylindrica plerumque leniter falcata vel in formam S curvata 3—4 μ crassa, cellula apicali parum obscuriore obtuse triangulari vel omnino irregulari antice plerumque late truncata et dentibus vel lobulis 2—3 minutis obtusis saepe fere truncatis praedita 7—10 μ crassa; thyrithoea plerumque dense sparsa, saepe densissime aggregata et tunc plus minus connexa, ambitu orbicularia, plerumque paullo irregularia, 70—125 μ diam., membrana basali tenuissima 3—4 μ crassa dilute grisea vel olivaceo-brunneola; strato tegente convexule prominulo, in centro e cellulis irregulariter angulatis 3—6 μ diam. metientibus, marginem versus e cellulis vix vel non elongatis 3—5 μ latis in series radiantes saepe leniter curvatas dispositis pellucide griseo-atris vel atro-brunneis composito, in maturitate in lacinias numerosas angustas stellatim dehiscente, ad ambitum saepe fimbriato; asci pauci, late ovati vel ellipsoidei, rarius subglobosi, antice late rotundati, membrana sat valide incrassata, postice saepe leniter attenuati vel stipitiformiter contracti, firme et crasse tunicati, octospori, 33—40 \approx 25—32 μ ; sporae conglobatae vel irregulariter tristichae, oblongae, utrinque late rotundatae, ad basim saepe leniter attenuatae, rectae, raro leniter inaequilatae, diu hyalinae, tandem obscure griseo-atrae vel atro-brunneae, leves, circa medium vel paullo supra medium 1-septatae, plus vel minus constrictae, 16—18 \approx 7—8,5 μ , cellula inferiore vix vel paullo angustiore; paraphysoides perpaucae, valde mucosae.

Hab. in foliis vivis Solani acerifolii Humb. et Bonpl. ex Dun., Grecia, 19. I. 1925 (no. 51).

Myzelrasen meist epiphyll, selten auch unterseits, meist über die ganze Blattfläche ziemlich gleichmäßig locker oder dicht zerstreut, ziemlich unscharf begrenzt und unscheinbar, im Umriss rundlich, ca. 1—2 mm im Durchmesser, selten noch etwas größer, aus unregelmäßig locker, in der Mitte meist ziemlich dicht netzartig verzweigten, mehr oder weniger, oft stark gekrümmten, ziemlich entfernt septierten, durchscheinend schwarzbraunen, ziemlich dünnwandigen, ca. 3—6 μ dicken Hyphen bestehend. Hyphopodien sehr spärlich, zuweilen fast ganz fehlend, von zweifacher Gestalt: 1.) niedergedrückt rundlich oder ellipsoidisch, sitzend, einzellig, ca. 9—11 μ breit, 6—7,5 μ hoch, 2.) zweizellig, mit zylindrischer, meist schwach sichel- oder S-förmig gekrümmter, 3—4 μ dicker Stielzelle und etwas dunkler gefärbter, stumpf dreieckiger oder ganz unregelmäßiger, vorne meist breit abgestutzter und mit 2—3 kleinen, stumpfen, oft fast abgestutzten Zähnen oder Lappen versehener, 7—10 μ breiter Scheitelle, mit Stiel 15—23 μ lang. Thyriothezien meist dicht zerstreut, oft in größerer Zahl sehr dicht gedrängt beisammenstehend, dann mit den Rändern mehr oder weniger verwachsen, im Umriss rundlich, meist etwas unregelmäßig, ca. 70—125 μ im Durchmesser. Basalschicht sehr dünn, ca. 3—4 μ dick, strukturlos oder sehr undeutlich kleinzellig, hell grau- oder olivenbräunlich gefärbt. Deckschicht schildförmig, ziemlich stark konvex vorgewölbt, in der Mitte aus unregelmäßig eckigen, ca. 3—6 μ großen, ziemlich dünnwandigen, gegen den Rand hin aus radiären, oft schwach gekrümmten Reihen von kaum oder nur schwach gestreckten, ca. 3—5 μ breiten, durchscheinend grauschwarzen oder schwarzbraunen Zellen bestehend, bei der Reife von der Mitte aus in zahlreiche, schmale Lappen sternförmig aufreißend, am Rande durch die oft schwach vorspringenden Zellen klein gekerbt oder in mäandrisch gekrümmte Hyphen ausstrahlend. Aszi in geringer Zahl, breit eiförmig oder ellipsoidisch, seltener fast kuglig, sitzend, oben breit abgerundet, mit ziemlich stark verdickter Scheitelmembran, unten oft etwas verjüngt oder stielartig zusammengezogen, derb- und dickwandig, 8-sporig, 33—40 μ 25—32 μ . Sporen zusammengeballt oder undeutlich dreireihig, länglich, beidendig breit abgerundet, unten oft schwach verjüngt, gerade, selten etwas ungleichseitig, lange hyalin, mit homogenem oder nur sehr undeutlich feinkörnigem, stark lichtbrechendem Plasma, sich schließlich dunkel grauschwarz oder schwarzbraun färbend, mit glattem Episor, ungefähr in der Mitte oder etwas oberhalb derselben mit einer Querwand, mehr oder weniger eingeschnürt, 16—18 μ 7—8,5 μ , Unterzelle kaum oder nur wenig schmaler als die Oberzelle. Paraphysoiden sehr spärlich, stark verschleimend.

Asterina Dorsteniae Syd. nov. spec.

Plagulas amphigenas tenues atro-griseolas irregulariter orbiculares vel angulosas 1—5 mm diam. metientes laxae vel densiuscule sparsas tunc plus minus confluentes formans; mycelium ex hyphis alternatim reticulato-ramosis remotiuscule septatis pellucide atro-brunneis undulatis 4—5,5 μ

crassis compositum; hyphopodia pauca, continua, rarius bicellularia, 12—15 μ longa inferne 4—5 μ crassa, superne plus minus clavato-dilatata et 5—8 μ rarius usque 10 μ crassa, antice late rotundata saepe applanata, rarius indistincte 2—3-lobulata; thyriothecia densiuscule disposita, saepe bina vel complura dense aggregata et plus minusve connexa, ambitu orbicularia vel late elliptica, sed plerumque valde irregularia, 100—150 μ diam., membrana basali tenuissima subhyalina indistincta praedita; strato tegente radiatim contexto, plano-convexulo, primitus omnino clauso, dein laciniis paucis stellatim dehiscente, e cellulis pellucide usque subopace atro-brunneis in centro subsodiametricis, marginem versus plerumque leniter elongatis usque 6 μ longis 2,5—4 μ latis, ad peripheriam paullo dilutius coloratis usque 12 μ longis et usque 5 μ latis composito, in pelli- culam marginalem usque 25 μ latam, tandem in hyphas liberas plus minus maeandrice curvatas transeunte; asci pauci, late ellipsoidei vel ovati, saepe subglobosi, firme et crasse tunicati, 6—8-spori, sessiles, 33—45 \approx 25—28 μ vel ca. 30 μ diam.; sporae conglobatae, oblongae, utrinque late rotundatae, rectae vel subrectae, circa medium 1-septatae, plerumque fortissime con- strictae, dense minutissimeque verruculosae, pellucide atro-brunneae, 17—23 \approx 10—12 μ , cellula inferiore vix vel paullo angustiore; paraphysoides par- cissime evolutae, subhyalinae, mucosae.

Hab. in foliis *Dorsteniae Contrajervae* L., La Caja pr. San José, 21. XII. 1924 (no. 194).

Über die dazugehörige Konidiengeneration vgl. *Asterostomella Dorsteniae* Syd. (p. 134).

Myzel auf beiden Seiten, kleine, grauschwärzliche, unregelmäßig rund- liche, oft etwas eckige, meist ziemlich unscharf begrenzte, ca. 1—5 mm große, locker oder dicht zerstreute, dann oft stark zusammenfließende und sich über größere Teile des Blattes ausbreitende Überzüge bildend, ohne Fleckenbildung, aus ganz regellos verlaufenden abwechselnd netzartig verzweigten, ziemlich entfernt septierten, durchscheinend schwarzbraunen, meist gekrümmten, ca. 4—5,5 μ dicken, ziemlich dünnwandigen Hyphen bestehend. Hyphopodien sehr spärlich, ein-, seltener zweizellig, 12—15 μ lang, unten 4—5 μ dick, sich oben mehr oder weniger keulig verbreiternd, 5—8 μ , seltener bis 10 μ dick, vorne breit abgerundet, oft abgeplattet, dann fast nagelförmig, seltener mit 2—3 sehr seichten, undeutlichen Lappen versehen. Thyriothecien unregelmäßig und meist dicht zerstreut, oft zu zwei oder mehreren dicht gedrängt beisammenstehend und mit den Rändern mehr oder weniger verwachsen, rundlich oder breit elliptisch im Umriss, aber meist sehr unregelmäßig, ca. 100—150 μ im Durchmesser. Basal- schicht nur durch ein sehr zartes, fast hyalines, sehr undeutliches Häutchen angedeutet. Deckschicht radiär, flach konvex vorgewölbt, schildförmig, zuerst völlig geschlossen, später durch einige spitz dreieckige Lappen auf- reißend, aus etwas dickwandigen, durchscheinend oder fast opak schwarz- braunen, in der Mitte fast isodiametrischen, weiter außen meist schwach

gestreckten, bis ca. $6\ \mu$ langen, $2,5\text{--}4\ \mu$ breiten, am Außenrande etwas heller gefärbten, durchscheinend grauschwärzlichen, bis ca. $12\ \mu$ langen und bis $5\ \mu$ breiten Zellen bestehend, in ein oft geschlossenes, bis ca. $25\ \mu$ breites Randhäutchen, schließlich in freie, mehr oder weniger mäandrisch gekrümmte Hyphen ausstrahlend. Aszi in geringer Zahl, breit ellipsoidisch oder eiförmig, oft fast kuglig, derb- und dickwandig, $6\text{--}8$ -sporig, sitzend, $33\text{--}45 \approx 25\text{--}28\ \mu$ oder ca. $30\ \mu$ im Durchmesser. Sporen zusammengeballt, länglich, beidendig sehr breit abgerundet, gerade, sehr selten etwas ungleichseitig, ungefähr in der Mitte mit einer Querwand, meist sehr stark eingeschnürt, mit ziemlich dicht und sehr feinwarzig rauhem Epispor, durchscheinend schwarzbraun, $17\text{--}23 \approx 10\text{--}12\ \mu$. Unterzelle kaum oder nur ca. $1\text{--}2\ \mu$ schmaler als die Oberzelle. Paraphysoiden sehr spärlich, aus einer subhyalinen, zähen Schleimmasse bestehend.

Asterina erebia Syd. nov. spec.

Plagulae semper epiphyllae, orbiculares vel irregulares, per totam folii superficiem dispersae, subinde confluentes, saepe magnam folii partem aequaliter obtegentes, atro-griseae; mycelium ex hyphis sine ordine repentibus plerumque rectis vel leniter undulatis laxae vel densiuscule alternatim raro oppositae ramosis breviuscule articulatis pellucide atro-brunneis $4\text{--}7\ \mu$ latis compositum; hyphopodia parca, continua, plerumque ellipsoidea, integra, rarius irregulariter $2\text{--}3$ -lobata, $7\text{--}10\ \mu$ lata, $6\text{--}8\ \mu$ alta; thyriothechia fere aequaliter densiuscule, rarius, laxae sparsa, haud raro bina vel complura dense aggregata, tunc plus minus confluentia, ambitu plus vel minus orbicularia vel leniter irregularia, $150\text{--}300\ \mu$ diam., subinde etiam late elliptica tunc usque $300\ \mu$ longa et usque $200\ \mu$ lata; strato tegente fere usque ad marginem omnino opaco, atro-brunneo, sat fortiter convexulo, ad marginem distincte radiatum contexto, ex hyphis crasse tunicatis breviter articulatis plus vel minus maeandrice curvatis pellucide atro-brunneis $4\text{--}6\ \mu$ crassis composito, ad peripheriam saepe fimbriato, in maturitate in lacinias paucas plerumque $3\text{--}4$ irregulariter fisso; membrana basali bene evoluta, ca. $6\text{--}10\ \mu$ crassa, indistincte fibroso-cellulosa, pellucide flavo- vel olivaceo-viridula; asci late ellipsoidei vel ovati, modice numerosi, utrinque latissime rotundati, firme et crasse tunicati, membrana apicali $3\text{--}6\ \mu$ crassa, sessiles, octospori, $45\text{--}55 \approx 25\text{--}35\ \mu$; sporae globatae vel indistincte $2\text{--}3$ -stichae, oblongae, saepe fere late oblongo-clavatae, utrinque late rotundatae, deorsum saepe leniter attenuatae, rectae vel subrectae, circa medium vel paullo supra medium 1 -septatae, plus minus constrictae, diu hyalinae, tandem saturate olivaceo- vel atro-brunneae, $22\text{--}28 \approx 9\text{--}12,5\ \mu$; paraphysoides numerosissimae, flavo-viridulae, fibrosae, ascos includentes.

Hab. in foliis vivis Palicoureae costaricensis Benth., Piedades de San Ramon, 26. I. 1925 (no. 135).

Myzel nur epiphyll, zuweilen ziemlich unscheinbar, meist jedoch ziemlich dicht, im Umriss rundliche, oft sehr unregelmäßige, über die ganze

Blattfläche zerstreute, nicht selten genäherte, dann mehr oder weniger zusammenfließende, oft große Teile des Blattes ziemlich gleichmäßig überziehende, durch die Gehäuse schwärzlich punktiert erscheinende, grauschwarze Überzüge bildend, ohne Fleckenbildung, aus regellos verlaufenden, meist geraden oder nur schwach wellig gekrümmten, bald locker, bald ziemlich dicht abwechselnd, selten und vereinzelt auch gegenständig verzweigten, ziemlich kurzgliedrigen und dickwandigen, durchscheinend schwarzbraunen, 4—7 μ dicken Hyphen bestehend. Hyphopodien spärlich, einzellig, meist ellipsoidisch, ganzrandig, seltener unregelmäßig 2—3-lappig, 7—10 μ breit, 7—8 μ hoch. Fruchtgehäuse ziemlich gleichmäßig und dicht, seltener locker zerstreut, nicht selten zu zwei oder mehreren dicht gedrängt beisammenstehend, dann mehr oder weniger, oft stark miteinander verwachsen, im Umriss mehr oder weniger rundlich, oft etwas unregelmäßig, ca. 150—300 μ im Durchmesser, zuweilen auch breit ellipsoidisch, dann bis ca. 300 μ lang und bis 200 μ breit. Deckschicht brüchig kohlig, fast bis zum Rande ganz undurchsichtig, opak schwarzbraun, ziemlich stark konvex vorgewölbt, am Rande deutlich radiär gebaut, aus dickwandigen kurzgliedrigen, mehr oder weniger mäandrisch gekrümmten, durchscheinend schwarzbraunen, ca. 4—6 μ dicken Hyphen bestehend, welche am Außenrande plötzlich enden, oft aber auch ziemlich stark verlängert sind und reichlich ausstrahlen. Die völlig geschlossene, keine Spur einer vorgebildeten Öffnung zeigende Deckschicht reißt bei der Reife von der Mitte aus in wenigen, meist 3—4 Lappen unregelmäßig auf. Basalschicht gut entwickelt, ca. 6—10 μ dick, von undeutlich faserig zelligem, durchscheinend gelb- oder olivengrünlichem Gewebe. Aszi breit ellipsoidisch oder eiförmig, nicht sehr zahlreich, beidendig sehr breit abgerundet, nach unten hin bald noch etwas dicker werdend, bald schwach verjüngt, derb- und dickwandig, mit 3—6 μ dicker Scheitelmembran, sitzend, 8-sporig, 45—55 μ lang, 25 bis 35 μ dick. Sporen zusammengeballt oder undeutlich 2—3-reihig, länglich, oft fast breit länglich keulig, beidendig breit abgerundet, nach unten hin oft schwach aber deutlich verjüngt, gerade, sehr selten etwas ungleichseitig oder sehr schwach gekrümmt, ungefähr in der Mitte oder etwas oberhalb derselben mit einer Querwand, an dieser mehr oder weniger, oft ziemlich stark eingeschnürt, mit homogenem, stark lichtbrechendem, nicht näher differenziertem Plasma und deutlich sichtbarem, glattem, ca. 1 μ dickem Epispor, lange hyalin, sich schließlich ziemlich dunkel oliven- oder durchscheinend schwarzbraun färbend, 22—28 μ lang, 9—12,5 μ breit, Unterzelle kaum oder nur um ca. 1 μ schmaler als die Oberzelle. Paraphysoiden sehr zahlreich, aus einer gelbgrünlichen, zähen, faserigen, über den Schläuchen oft deutlich zelligen Masse bestehend, aus welcher sich die Aszi nur schwer isolieren lassen.

Asterina guaranitica Speg. in Anal. Soc. Cientif. Argentina XXVI, 1888, p. 52.

Hab. in foliis Trichiliae haxanensis Jacq. ad fluv. Rio Poas inter Sabanilla de Alajuela et San Pedro, 10. I. 1925 (no. 409); T. Oerstediana

C. DC., San Pedro de San Ramon, 25. I. 1925 (no. 124); ibidem, 5. II. 1925 (no. 124a).

Die vorliegenden Exemplare lassen kleine Abweichungen gegenüber der von Theissen¹⁾ gegebenen Beschreibung dieser Art erkennen, doch glaube ich trotzdem, daß dieselben zu *A. guaranitica* gehören. Bei meinen Exemplaren sind die Hyphopodien meist mehr oder weniger unregelmäßig zylindrisch-kegelförmig, bis $16\ \mu$ lang, unten ca. $5\ \mu$, in der Mitte etwa $3\ \mu$ dick, an der Spitze wieder schwach verdickt, schwach aufgedunsen. Die Sporen wurden nicht über $33\ \mu$ lang und nicht über $17\ \mu$ breit gefunden. Diese Form ist übrigens aus dem Grunde besonders interessant, weil manche Gehäuse keine Spur eines freien Myzels oder nur ganz kurze Randhyphen zeigen, so daß dann also auch Hyphopodien fehlen. Bei den meisten Gehäusen ist aber das freie Myzel reich entwickelt.

Ich vermute, daß *A. guaranitica* Speg. im Theissen'schen Sinne eine Sammelart darstellt, sodaß seine Diagnose nicht lediglich nach der auf *Trichilia* lebenden typischen Form entworfen wurde. Hierauf dürften wohl die erwähnten Abweichungen zurückzuführen zu sein.

Asterina hamata Syd. nov. spec.

Plagulae hypophyllae, rarissime etiam epiphyllae, irregulariter sparsae, subinde confluentes, saepe marginales, ambitu irregulariter orbiculares, plerumque leniter angulatae, mox acute, mox minus acute definitae, 2—5 mm diam.; mycelium ex hyphis irregulariter reticulato ramosis septatis pellucide atro-brunneis saepe unilateraliter parum nodoso-incrassatis compositum; hyphopodia alternantia vel etiam opposita, sat parce evoluta, uni- vel bicellularia, ad basim $5\text{--}7\ \mu$ crassa, apicem versus valde saepe subito attenuata, ad apicem $2,5\text{--}3\ \mu$ crassa, $14\text{--}18\ \mu$ longa, plus minus curvata, saepe valde hamata; thyriothechia laxae vel densiuscule sparsae, ambitu orbicularia vel late elliptica, saepe leniter irregularia vel angulata, $100\text{--}150\ \mu$ diam., membrana basali subhyalina tenui indistincta praedita, ad marginem mox non vel leniter mox magis fimbriata; strato tegente convexulo, omnino clauso, $4\text{--}5\ \mu$ crasso, centro e cellulis rotundato-angulosis $4\text{--}5\ \mu$ diam., marginem versus e cellulis leniter elongatis radiatim dispositis $3\text{--}4\ \mu$ latis ad peripheriam paullo latioribus (usque $5\ \mu$) contexto, fere opace atro-brunneo, primitus omnino clauso, dein plerumque stellatim dehiscente; asci pauci, late ellipsoidei vel ovati, subinde fere globosi, antice late rotundati, membrana ibique valde incrassata, sessiles, firme crasseque tunicati, 8-spori, $32\text{--}55 \simeq 25\text{--}35\ \mu$, in massa indistincte fibrosa subhyalina inclusi; sporae conglobatae vel subtristichae, oblongae, utrinque vix vel leniter attenuatae, late rotundatae, rectae, raro leniter curvatae, medio vel paullo supra medium 1-septatae, plus vel minus plerumque valde constrictae, diu hyalinae, dein fere opace brunneae, leves, $20\text{--}23\ \mu$ longae, cellula superiore $8\text{--}10\ \mu$, inferiore ad septum $7,5\text{--}8\ \mu$ lata.

¹⁾ Die Gattung *Asterina*, p. 82.

Hab. in foliis *Phoebes neurophyllae* Mez et Pitt., San Pedro de San Ramon, 10. II. 1925 (no. 389).

Myzelrasen hypophyll, sehr selten auch oberseits, unregelmäßig locker oder dicht zerstreut, dann oft stark zusammenfließend und größere oder kleinere Teile des Blattes gleichmäßig überziehend, meist in der Nähe des Blattrandes wachsend, ohne Fleckenbildung, im Umriss unregelmäßig rundliche, meist etwas eckige, bald ziemlich scharf, bald unscharf begrenzte, grauschwärzliche, ca. 2—5 mm große Überzüge bildend, aus unregelmäßig netzartig verzweigten, fast immer nur in den Vertiefungen zwischen den ziemlich stark konvex vorgewölbten Zellen der Blattepidermis wachsenden, der Größe derselben entsprechende, unregelmäßig eckige Netzmaschen von ca. 25 μ Durchmesser bildenden, septierten, ziemlich dickwandigen, durchscheinend schwarzbraunen, oft einseitig schwach knotig verdickten Hyphen bestehend. Hyphopodien abwechselnd oder auch gegenständig, ziemlich spärlich, ein-, seltener zweizellig, aus ca. 5—7 μ dicker Basis vom unteren Drittel oder von der Mitte aus stark, oft plötzlich verjüngt, an der stumpf abgerundeten Spitze ca. 2,5—3 μ dick, mehr oder weniger, oft ziemlich stark hakenförmig gekrümmt, 14—18 μ lang. Thyriothezien locker oder ziemlich dicht zerstreut, im Umriss rundlich oder breit elliptisch, oft etwas unregelmäßig oder eckig, ca. 100—150 μ im Durchmesser. Die Basis besteht aus einem ganz flachen, subhyalinen, meist sehr undeutlichen dünnen Häutchen. Deckschicht schildförmig, konvex vorgewölbt, völlig geschlossen, ca. 4—5 μ dick, in der Mitte aus rundlich eckigen, ca. 4—5 μ großen, gegen den Rand hin aus meist schwach gestreckten, in radiären Reihen angeordneten, ca. 3—4 μ breiten, am Außenrande etwas breiter werdenden, hier bis ca. 5 μ breiten, ziemlich dünnwandigen, dunkel, oft fast opak schwarzbraun gefärbten Zellen bestehend, nicht oder nur spärlich, seltener ziemlich reichlich in stark mäandrisch gekrümmte Myzelhyphen ausstrahlend, zuerst völlig geschlossen, später durch einige spitz dreieckige Lappen sternförmig, seltener durch einen kurzen, unregelmäßigen Längsspalt aufreißend. Aszi in geringer Zahl, breit ellipsoidisch oder eiförmig, zuweilen fast kuglig, oben sehr breit abgerundet, mit stark verdickter Scheitelmembran, unten oft undeutlich verjüngt, sitzend, derb- und dickwandig, einer undeutlich faserigen, paraphysoiden, subhyalinen Schleimmasse eingebettet, 8-sporig, 32—55 μ 25—35 μ . Sporen zusammengeballt oder fast dreireihig, länglich, beidendig kaum oder nur unten schwach verjüngt, breit abgerundet, gerade, selten schwach gekrümmt, ungefähr in der Mitte oder etwas über derselben mit einer Querwand, mehr oder weniger, meist stark eingeschnürt, lange hyalin, mit stark lichtbrechendem, sehr undeutlich feinkörnigem Plasma, schließlich dunkel, fast opak schwarzbraun, mit glattem Epispor, 20—23 μ lang, Oberzelle 8—10 μ , Unterzelle an der Querwand 7,5—8 μ breit.

Die Art steht zweifellos der *Asterina ampullulipeda* Speg. nahe, unterscheidet sich aber nach der von Theissen (Die Gattung *Asterina*, p. 68) gegebenen Beschreibung und Abbildung dieser Art namentlich durch das ganz unregelmäßig netzartig verzweigte Myzel mit oft gegenständigen, fast stets mehr oder weniger stark gekrümmten Hyphopodien.

Asterina indecora Syd. nov. spec.

Mycelium amphigenum, in hypophyllo magis evolutum, plerumque totam folii superficiem vel magnam ejus partem sat aequaliter obtgens, raro plagulas irregulares vel suborbiculares maculiformes, tenues griseas vel griseo-brunneas formans, ex hyphis densiuscule et irregulariter reticulato-ramosis indistincte septatis pellucide griseo- vel brunneo-atris $3-4\mu$, raro usque 5μ crassis compositum; hyphopodia sat parce evoluta, subinde etiam fere nulla, continua, ambitu irregulariter angulata, lobis pluribus sat profundis rotundatis praedita, $7,5-11\mu$ longa, $8-12\mu$ lata; thyriothecia laxae vel densiuscule sparsa, tunc saepe complura dense aggregata et plus minus conjuncta, ambitu orbicularia, saepe leniter angulata, $90-140\mu$ diam., membrana basali vix conspicua tenui hyalina; strato tegente scutato, omnino clauso, in centro dilutius colorato ibique in maturitate stellatim fisso, ex hyphis radiantibus plerumque rectis $3-4\mu$ latis pellucide vel subopace griseo- vel atro-brunneis breviter articulatis composito, peripherice fere semper copiose fimbriato; asci late ellipsoidei vel ovati, utrinque late rotundati, saepe subglobosi, membrana apicali incrassata, sessiles, firme crasseque tunicati, $33-45 \approx 25-37\mu$, octospori; sporae conglobatae, oblongae, utrinque late rotundatae, inferne saepe paullo attenuatae, rectae raro leniter curvatae, circa medium vel paullo supra medium 1-septatae, plus minusve constrictae, diu hyalinae, tandem pellucide olivaceo- vel atro-brunneae, dense minuteque asperulae, $22-26 \approx 11-13\mu$; paraphysoides fibrosae, subhyalinae usque dilute flavo-brunneolae.

Hab. in foliis vivis Malpighiae glabrae L., Grecia, 19. I. 1925 (no. 185).

Myzel auf beiden Blattseiten, hypophyll meist häufiger und etwas reichlicher entwickelt, selten kleine, im Umriss ganz unregelmäßige oder fast rundliche, fleckenförmige, dann ziemlich unscheinbare, graue oder graubraune Überzüge bildend, meist große Teile des Blattes, oft auch die ganze Fläche desselben ziemlich gleichmäßig überziehend, ohne Fleckenbildung, aus ziemlich dicht und ganz unregelmäßig netzartig verzweigten, ziemlich undeutlich septierten, etwas dickwandigen, durchscheinend grau- oder braunschwarzen, meist ca. $3-4\mu$, seltener bis 5μ dicken Hyphen bestehend. Hyphopodien ziemlich spärlich, zuweilen fast ganz fehlend, einzellig, im Umriss ganz unregelmäßig eckig, mit mehreren, ziemlich tiefen, vorne breit, oft fast gestutzt abgerundeten, nicht selten etwas ausgerandeten Lappen versehen, $7,5-11\mu$ lang, $8-12\mu$ breit. Thyriothecien locker oder ziemlich dicht zerstreut, dann oft zu zwei oder mehreren dicht gehäuft beisammenstehend und mehr oder weniger fest verwachsen, im Umriss rundlich, oft etwas unregelmäßig oder stumpf

eckig, 90—130 μ , seltener bis ca. 140 μ im Durchmesser. Basalschicht sehr unscheinbar, nur durch ein zartes, subhyalines, strukturloses Häutchen angedeutet. Deckschicht flach konvex vorgewölbt, schildförmig, völlig geschlossen, in der Mitte eine mehr oder weniger heller gefärbte, im Umriss unregelmäßig rundliche, ziemlich unscharf begrenzte Stelle von ca. 20 μ Durchmesser zeigend, hier bei der Reife in mehr oder weniger zahlreiche, spitz dreieckige Lappen sternförmig zerreißend, aus radiären, meist geraden, ca. 3—4 μ breiten durchscheinend oder fast opak grau- oder braunschwarzen, ziemlich kurzgliedrigen Hyphen bestehend, deren Zellen meist nicht über 6 μ lang sind, außen fast immer in sehr zahlreiche, mehr oder weniger stark, fast mäandrisch gekrümmte Hyphen ausstrahlend. Aszi breit ellipsoidisch oder eiförmig, beidendig breit abgerundet, selten unten undeutlich verjüngt oder zusammengezogen, oft fast kuglig, mit verdickter Scheitelmembran, sitzend, derb- und dickwandig, ca. 33—45 μ lang, 25—37 μ dick, 8-sporig. Sporen zusammengeballt, länglich, beidendig breit abgerundet, unten oft schwach verjüngt, gerade, selten ungleichartig oder schwach gekrümmt, ungefähr in der Mitte oder etwas oberhalb derselben mit einer Querwand, mehr oder weniger eingeschnürt, lange hyalin, schließlich durchscheinend oliven- oder schwarzbraun, mit dicht feinkörnig rauhem Epispor, 22—26 μ 11—13 μ . Paraphysoiden aus einer subhyalinen, in der steril bleibenden Mitte der Fruchtschicht meist hell gelbbraunlich gefärbten, hier undeutlich senkrecht faserigen, zähen Masse bestehend.

Die Schlauchform ist nur sehr spärlich entwickelt, meist wird nur die dazu gehörige *Asterostomella indecora* (siehe p. 135) angetroffen.

Asterina isothea Syd. nov. spec.

Plagulae semper epiphyllae, raro tantum etiam hypophyllae, per totam folii superficiem laxe vel densiuscule dispersae, haud raro confluentes, ambitu irregulares, angulatae vel subinde fere orbiculares, ca. 2—6 mm diam., tenuissimae, atro-griseae; mycelium ex hyphis oppositae vel alternatim ramosis rectiusculis vel varie saepeque valde curvatis pellucide olivaceo-brunneis breviuscule articulatis 3—4,5 μ crassis compositum; hyphopodia parce evoluta, alternantia, continua, e basi fere stipitiformi ca. 3 μ crassa subito valde dilatata, omnino irregularia, semper plus minus profunde 2—4-lobata, 5—8 μ longa, 7—10 μ lata; thyriothecia laxe vel densiuscule sparsa, saepe plura aggregata tunc plus minusve connexa, ambitu orbicularia vel late elliptica, sat irregularia, plus minus obtuse angulata, 100—160 μ diam., membrana basali indistinctissima subhyalina praedita; strato tegente plano-convexulo, omnino clauso, in maturitate in lacinias plus minus numerosas acute triangulares stellatim dehiscente, ex hyphis leniter undulatis radiantibus cellularum pellucide atro-brunnearum 5—7,5 μ longarum et 3—6 μ latarum composito, ad ambitum plus minus fimbriato; asci late ellipsoidei, ovati vel subglobosi, firme et crasse tunicati, antice latissime rotundati, sessiles, 8-spori, 32—36 μ 27—33 μ , in

massa paraphysioidea subhyalina indistincte fibrosa inclusi; sporae conglobatae, oblongae, utrinque late rotundatae, basim versus saepe lenissime attenuatae, circa medium 1-septatae, plus minusvo, saepe fortiter constrictae, diu hyalinae, tandem pellucide atro-brunneae, leves, $14-19 \approx 7,5-9 \mu$.

Hab. in foliis vivis *Triumfettae semitrilobae* L., San Pedro de San Ramon, 6. II. 1925 (no. 189).

Myzelrasen epiphyll, selten und meist ganz vereinzelt, auch unterseits, über die ganze Blattfläche locker oder ziemlich dicht zerstreut, nicht selten zu zwei oder mehreren dicht beisammenstehend und dann stark zusammenfließend, ohne Fleckenbildung, im Umriss ganz unregelmäßig, mehr oder weniger eckig, zuweilen fast rundlich, meist ca. $2-6 \text{ mm}$ im Durchmesser, sehr unscheinbare, grauschwärzliche Überzüge bildend, aus teils gegenständig, teils abwechselnd verzweigten, ziemlich geraden oder verschiedenen und oft stark gekrümmten, durchscheinend olivenbraunen, ziemlich kurzgliedrigen und dünnwandigen; ca. $3-4,5 \mu$ dicken Hyphen bestehend. Hyphopodien nicht besonders zahlreich, abwechselnd, einzellig, aus meist deutlich und stark verjüngter, ca. 3μ dicker, fast stielartiger Basis plötzlich stark verbreitert, ganz unregelmäßig, mit $2-4$, meist drei, stumpfen, seichten oder ziemlich tiefen Lappen versehen, $5-8 \mu$ lang, $7-10 \mu$ breit. Thyriothezien locker oder ziemlich dicht zerstreut, oft zu mehreren gehäuft und dann mehr oder weniger stark verwachsen, rundlich oder breit elliptisch im Umriss, ziemlich unregelmäßig, mehr oder weniger stumpfeckig, $100-160 \mu$ im Durchmesser, Basalschicht sehr undeutlich, aus einem subhyalinen, strukturlosen Häutchen bestehend. Deckschicht schildförmig, flach konvex vorgewölbt, völlig geschlossen, bei der Reife von der Mitte aus in mehr oder weniger zahlreiche, spitz dreieckige Lappen sternförmig aufreißend, aus meist schwach geschlängelten, radiären Reihen von etwas dickwandigen, durchscheinend schwarzbraunen, meist schwach gestreckten, $3-5 \mu$, seltener bis 6μ breiten, $5-7,5 \mu$ langen Zellen bestehend, am Rande bald spärlich, bald reichlich in meist kurz bleibende, mehr oder weniger gekrümmte Randhyphen ausstrahlend. Aszi breit ellipsoidisch, eiförmig oder fast kuglig, derb- und dickwandig, oben sehr breit abgerundet, unten zuweilen undeutlich verjüngt, sitzend, 8-sporig, $32-36 \approx 27-33 \mu$, einer subhyalinen, undeutlich faserigen, paraphysoiden Schleimmasse eingebettet. Sporen zusammengeballt, länglich, beidendig breit abgerundet, nach unten oft sehr schwach verjüngt, gerade, selten etwas ungleichseitig, ungefähr in der Mitte mit einer Querwand, mehr oder weniger, oft stark eingeschnürt, lange hyalin, mit homogenem, undeutlich feinkörnigem, stark lichtbrechendem Plasma, schließlich durchscheinend schwarzbraun, mit glattem Episor, $14-19 \approx 7,5-9 \mu$.

Die dazugehörige Conidiengeneration stellt *Asterostomella isothea* Syd. dar (cfr. p. 135).

Die Art steht dem *Dimerosporium Triumfettae* Arnaud¹⁾ zwar nahe, unterscheidet sich aber davon durch die zarten Myzelhyphen, spärlichere, stets stark gelappte Hyphopodien, größere Thyriothezien und etwas größere Sporen. Die Arnaud'sche Art besitzt stets ganzrandige Hyphopodien, wie ich durch Nachprüfung des Originals in Übereinstimmung mit der Abbildung des Autors feststellen konnte. Im Habitus gleicht die neue Art dem Arnaud'schen Pilze vollkommen.

Asterina megalospora Berk. et Curt. in Journ. Linnean Soc. Bot. X, 1869, p. 373.

Hab. in foliis Passiflorae adenopodae DC., Piedades de San Ramon, 26. I. 1925 (no. 101).

Stimmt vortrefflich zur Beschreibung bei Theissen (Die Gattung *Asterina*, p. 107). Unzweifelhaft identisch ist auch *Asterina confertissima* Speg. in Bol. Acad. Nac. de Ciencias en Cordoba XXIII, 1919, p. 572, die ich im Original nachprüfen konnte. Die Spegazzini'schen auch aus Costa Rica stammenden Exemplare stimmen völlig mit den meinigen überein.

Asterina nodulosa Speg. in Bol. Acad. Nac. Cienc. en Cordoba XI, 1889, p. 563.

Hab. in foliis vivis Guatteriae dolichopodae Donn. Sm., S. Pedro de San Ramon, 5. II. 1925 (no. 119).

Die Exemplare stimmen sehr gut zur Beschreibung. Sporen warzig rauh, 22—40 μ , selten bis 50 μ lang, 13—18 μ breit.

Asterina Phenacis Syd. nov. spec.

Plagulae semper epiphyllae, sparsae, ambitu plus minus orbiculares, minutae, 0,5—1 mm diam., raro paullo majores; mycelium ex hyphis irregulariter repentibus densiuscule reticulato-ramosis plus minus curvatis 3—5 μ crassis remotiuscule septatis olivaceo-brunneis compositum; hyphopodia sat parca, alternantia, bicellularia, cellula basali breviter cylindracea 2—5 μ longa et 4—5 μ lata, apicali 7—8 μ longa ad apicem plerumque leniter dilatata et minute 2—3-lobulata 6—8 μ lata; thyriothechia laxae vel densiuscule dispersae, tunc saepe plura densissime aggregata et paullo conjuncta vel confluentia, membrana basali indistincta subhyalina praedita, ambitu orbicularia, saepe leniter irregularia, 60—125 μ diam., radiatim contexta; strato tegente clauso, in centro e cellulis irregulariter vel rotundato-angulosis 4—6 μ diam. metientibus, marginem versus in series radiantes plerumque leniter curvatas dispositis et paullo tantum rarius magis elongatis 3—5 μ latis griseo-brunneis vel atro-brunneis composito, in maturitate in lacinias numerosas anguste et acute triangulares dehiscente, tandem fere usque ad marginem aperto, ambitu plus minus fimbriato; asci pauci, in massa paraphysioidea indistincte fibrosa valde mucosa dilute griseo-

¹⁾ Cfr. Arnaud, Les Astérinées, p. 480, tab. XXXVI (1918).

brunneola inclusi, late ellipsoidei, ovati vel subglobosi, antice latissime rotundati, inferne saepe distincte et subito contracti, sessiles, crasse et firme tunicati, 8-spori, $35-40 \approx 25-30$; sporae conglobatae, oblongae, utrinque late rotundatae, postice vix vel leniter attenuatae, circa medium 1-septatae, plus minus constrictae, diu hyalinae, tandem pellucide olivaceo-vel atro-brunneae, leves, $15-18 \approx 7.5-10 \mu$.

Hab. in foliis vivis *Phenacis hirti* Wedd., Grecia, 14. I. 1925 (no. 72).

Myzelrasen nur epiphyll, ohne Fleckenbildung, meist weitläufig und gleichmäßig, locker oder ziemlich dicht über die ganze Blattfläche zerstreut, im Umriss mehr oder weniger ründlich, klein, ca. $\frac{1}{2}-1$ mm im Durchmesser, selten etwas größer, sehr unscharf begrenzt, durch die Gehäuse fein schwärzlich punktiert erscheinend, aus ganz unregelmäßig verlaufenden, ziemlich dicht netzartig verzweigten, mehr oder weniger gekrümmten, $3-5 \mu$ dicken, ziemlich dünnwandigen, mehr oder weniger entfernt septierten, durchscheinend olivenbraunen Hyphen bestehend. Hyphopodien ziemlich spärlich, abwechselnd, fast immer zweizellig, mit kurz zylindrischer, $2-5 \mu$ langer, $4-5 \mu$ dicker Basalzelle und ca. $7-8 \mu$ langer, oben meist schwach verbreiteter, mit $2-3$ kleinen, abgestutzten Lappen versehener, hier ca. $6-8 \mu$ breiter Scheitelzelle. Thyriothezien locker oder ziemlich dicht zerstreut, dann oft zu mehreren sehr dicht gedrängt beisammenstehend und etwas verwachsen oder zusammenfließend, mit sehr undeutlichem, subhyalinem Basalhäutchen, im Umriss ründlich, oft etwas unregelmäßig oder undeutlich stumpfeckig, ca. 60 bis 125μ im Durchmesser. Deckschicht schildförmig, konvex vorgewölbt, völlig geschlossen, in der Mitte aus unregelmäßig oder ründlich eckigen, $4-6 \mu$ großen, gegen den Rand hin in radiären, meist schwach gekrümmten Reihen angeordneten, kaum oder nur wenig, erst in der Nähe des Randes etwas stärker gestreckten, $3-4 \mu$, seltener bis 5μ breiten, ziemlich dünnwandigen, durchscheinend oder fast opak grauschwarz oder schwarzbraun gefärbten Zellen bestehend, bei der Reife von der Mitte aus in zahlreiche, schmal und spitz dreieckige Lappen aufreißend, schließlich fast bis zum Rande geöffnet, hier bald spärlich, bald reichlich in mäandrisch gekrümmte Hyphen ausstrahlend. Aszi in geringer Zahl, einem undeutlich faserigen, stark verschleimenden, hell graubräunlichen, paraphysoiden Gewebe eingebettet, breit ellipsoidisch, eiförmig oder fast kuglig, oben sehr breit abgerundet, unten oft deutlich und plötzlich zusammengezogen, sitzend, derb- und dickwandig, 8-sporig, ca. $35-40 \approx 25-30 \mu$. Sporen zusammengeballt, länglich, beidendig breit abgerundet, unten kaum oder nur schwach verjüngt, gerade, selten etwas ungleichseitig oder sehr schwach gekrümmt, ungefähr in der Mitte mit einer Querwand, an dieser mehr oder weniger, oft ziemlich stark eingeschnürt, lange hyalin, mit undeutlich körnigem Plasma, schließlich durchscheinend oliven- oder schwarzbraun, mit glattem Epispor, in jeder Zelle meist mit einem großen Öltropfen, $15-18 \approx 7.5-10 \mu$.

Asterina Phoebe Syd. nov. spec.

Mycelium semper epiphyllum, plagulas orbiculares vel irregulares dispersas subinde confluentes 2—8 mm diam. griseo-atras vel subatras formans, ex hyphis laxae vel densiuscule et oppositae ramosis rectis vel rectiusculis pellucide atro-brunneis 5—8 μ crassis indistincte septatis compositum; hyphopodia numerosa, mox opposita, mox alternantia, apicem versus valde attenuata et dilutiora, continua, 15—30 μ longa, ad basim 6,5—8 μ lata, ad apicem 2,5—3 μ lata, recta vel ad apicem leniter hamulata; thyriothecia plus minus dense dispersa, saepe confluentia, ambitu plus minus orbicularia, 130—200 μ diam., centro ca. 60 μ alta, membrana basali tenui subhyalina ca. 2 μ crassa praedita, strato tegente convexo 5 μ crasso subopace atro-brunneo stellatim dehiscente, ex hyphis radiantibus contexto, ad ambitum plus minus fimbriata, columna centrali erecta subhyalina vel dilate olivaceo-brunneola ca. 7 μ crassa indistincte fibrosa ab ascis annulatim dispositis circumdata praedita; asci modice numerosi, breviter ellipsoidei vel ovati, subinde fere globosi, crasse tunicati, late rotundati, sessiles, octospori, 30—45 \approx 22—35 μ vel 30 μ diam., in massa tenaci subhyalina paraphysioidea inclusi; sporae irregulariter conglobatae vel indistincte tristichae, oblongae vel late oblongo-clavatae, ad apicem late rotundatae, basim versus leniter attenuatae, obtusae, retae vel leniter curvatae, medio septatae, plus minusve constrictae, diu hyalinae, tandem subopace atro-brunneae, leves, 18—24 \approx 7,5—9 μ , cellula inferiore vix angustiore.

Hab. in foliis *Phoebe* costaricanae Mez et Pitt., Piedades de San Ramon, 26. I. 1925 (no. 167a).

Myzel nur epiphyll, im Umriss mehr oder weniger rundliche, oft auch sehr unregelmäßige, unregelmäßig und locker, seltener dichter zerstreute, oft stark genäherte, dann meist stark zusammenfließende, 2—8 mm große, selten noch etwas größere, grauschwärzliche oder schwärzliche Überzüge bildend, aus locker oder ziemlich dicht und meist sehr regelmäßig gegenständig verzweigten, mehr oder weniger geraden, dickwandigen, durchscheinend schwarzbraunen, ca. 5—8 μ dicken, ziemlich undeutlich septierten Hyphen bestehend. Hyphopodien zahlreich, bald größtenteils gegenständig, bald fast nur abwechselnd, unter einem Winkel von ca. 45° nach vorwärts gerichtet, aus ca. 6,5—8 μ breiter Basis nach vorn ziemlich stark verjüngt und sich mehr oder weniger heller färbend, unmittelbar unter der oft wieder deutlich, aber schwach verdickten, stumpf abgerundeten, meist ca. 3 μ dicken Spitze am dünnsten, ca. 2,5 μ dick, gerade oder an der Spitze schwach hakig gebogen, einzellig, 15—30 μ lang. Fruchtgehäuse in der Mitte der Myzelrasen mehr oder weniger dicht zerstreut, mit den Rändern oft stark zusammenfließend und verwachsen, weiter außen stets mehr oder weniger locker stehend, im Umriss mehr oder weniger, oft ziemlich regelmäßig rundlich, ca. 130—200 μ im Durchmesser, in der Mitte ca. 60 μ hoch, unten durch ein zartes, subhyalines, ca. 2 μ dickes, der Epidermis sehr locker anliegendes Häutchen begrenzt. Deckschicht ziemlich

stark konvex vorgewölbt, aber von der Mitte aus mehr oder weniger abgeflacht, ca. $5\ \mu$ dick, fast opak schwarzbraun, völlig geschlossen, in der Mitte eine ganz unscharf begrenzte, aus rundlich eckigen, ca. $5\ \mu$ großen, durchscheinend schwarzbraunen Zellen bestehende, rundliche Stelle von ca. $20\ \mu$ Durchmesser zeigend, von hier aus bei der Reife in mehr oder weniger zahlreiche, sternförmige, sich vom Rande aus mehr oder weniger stark emporrichtende Lappen zerreißend, aus ziemlich regelmäßigen, gegen den Rand hin etwas breiter werdenden radiären Zellreihen bestehend, am Außenrande bald scharf begrenzt, bald in ein einschichtiges, aus durchscheinend schwarzbraunen, mehr oder weniger verwachsenen geraden oder ziemlich geraden oder schwach mäandrisch gekrümmten, sich schließlich frei auflösenden, ziemlich kurzgliedrigen Hyphen bestehendes Randhäutchen radiär ausstrahlend. In der Mitte der Basis erhebt sich eine senkrechte subhyaline oder hell olivenbräunliche, ca. $7\ \mu$ dicke, nach außen hin sehr unscharf begrenzte, undeutlich senkrecht faserige sich oben allmählich verbreiternde und mit der Mitte der Deckschicht verwachsene Mittelsäule, welche von der breit kreisringförmigen Fruchtschicht umgeben wird. Aszi nicht besonders zahlreich, meist in einem einfachen Kranze um die Mittelsäule stehend, sehr breit ellipsoidisch oder eiförmig, zuweilen fast kuglig, derbwandig, am Scheitel deutlich verdickt, sehr breit abgerundet, sitzend, 8-sporig, ca. $30-45 \approx 22-35\ \mu$ oder ca. $30\ \mu$ im Durchmesser, in einer zähen, fast hyalinen, strukturlösen, paraphysoiden Schleimmasse steckend. Sporen regellos gehäuft oder undeutlich 3-reihig, länglich oder breit länglich keulig, oben breit abgerundet, unten meist schwach aber deutlich verjüngt, stumpf, gerade, selten etwas ungleichseitig oder schwach gekrümmt, ungefähr in der Mitte mit einer Querwand, mehr oder weniger eingeschnürt, lange hyalin, mit ziemlich stark lichtbrechendem, undeutlich und sehr feinkörnigem Plasma, schließlich fast opak schwarzbraun, mit glattem Episor, $18-24 \approx 7,5-9\ \mu$, Unterzelle kaum oder nur ca. $1-1,5\ \mu$ schmaler als die obere.

Asterina ramonensis Syd. nov. spec.

Plagulae semper epiphyllae, laxe irregulariterque sparsae, orbiculares vel suborbiculares, saepe paullo angulatae vel irregulares, atro-griseae; mycelium ex hyphis plerumque oppositè ramosis $5-7\ \mu$ crassis sat breviuscule articulatis (articulis plerumque $20-25\ \mu$ longis) pellucide atrobrunneis plerumque rectiusculis compositum; hyphopodia numerosissima, plerumque regulariter opposita, rarius tantum unilateralia, continua, obtuse conica, plerumque exacte angulo rectangulari distantia, $10-12,5\ \mu$ longa, ad basim $6-7,5\ \mu$ lata, sursum attenuata et ad apicem obtuse rotundatum $3-4,5\ \mu$ crassa, recta vel hinc inde leniter curvata; thyriothecia laxiuscule dispersa, rarius 2-3 densius stipata, ambitu plus minus orbicularia, plerumque paullo irregularia, $180-250\ \mu$ diam., membrana basali indistincta subhyalina; strato tegente scutiformi, in maturitate in lacinias plures acute triangulares stellatim dehiscente, tandem fere usque

ad marginem aperto, ex hyphis rectiusculis radiantibus pellucide usque opace atro-brunneis $3-4\ \mu$ crassis composito, cellulis singulis plus minus elongatis usque $10\ \mu$ longis, ad peripheriam in pelliculam plus minus continuam usque $25\ \mu$ latam tandem in hyphas liberas curvatas dissolventem transeunte; asci pauci, partem centralem sterilem plerumque circulo simplici rarius fere duplici circumdantes, late ellipsoidei vel ovati, saepe fere globosi, crasse et firme tunicati, $4-8$ -spori, sessiles, $60-75 \approx 50-60\ \mu$; sporae conglobatae, oblongae vel oblongo-ovatae, utrinque latissime rotundatae, basim versus plus minusve attenuatae, plerumque rectae, diu hyalinae, tandem fere opace atro-brunneae, infra medium septatae, fortiter constrictae, leves, $33-39\ \mu$ longae, cellulis inaequalibus late ellipsoideis usque subglobosis, superiore $20-22\ \mu$, inferiore $15-17\ \mu$ lata; paraphysoides parce evolutae, indistincte fibrosae, subhyalinae.

Hab. in foliis plantae ignotae, Los Angeles de San Ramon, 30. I. 1925 (no. 67).

Myzelrasen nur epiphyll, unregelmäßig und meist sehr locker zerstreut, ohne Fleckenbildung, im Umriss mehr oder weniger rundlich, oft etwas eckig und unregelmäßig, ziemlich unscharf begrenzt, grauschwärzliche Überzüge bildend, aus meist gegenständig verzweigten, ca. $5-6\ \mu$, seltener bis $7\ \mu$ dicken, ziemlich kurzgliedrigen, sich meist aus ca. $20-25\ \mu$ langen Zellen zusammensetzenden, ziemlich dickwandigen, durchscheinend schwarzbraunen, meist ziemlich geraden, nur schwach wellig gekrümmten Hyphen bestehend. Hyphopodien sehr zahlreich, meist regelmäßig gegenständig, seltener nur auf einer Seite der Hyphen befindlich, einzellig, stumpf konisch, meist genau unter einem rechten Winkel abstehend, seltener etwas nach vorn gerichtet, ca. $10-12,5\ \mu$ lang, aus ca. $6-7,5\ \mu$ dicker Basis nach oben hin ziemlich rasch verjüngt, unter der ca. $3-4,5\ \mu$ dicken, stumpf abgerundeten Spitze meist schwach aber deutlich zusammengezogen und hier am schmalsten, ganz gerade oder nur an der Spitze, seltener schon von unten aus schwach gekrümmt. Thyriothezien ziemlich locker zerstreut, selten zu $2-3$ etwas dichter beisammenstehend, im Umriss mehr oder weniger rundlich, meist etwas unregelmäßig, ca. $180-250\ \mu$ im Durchmesser. Basalschicht undeutlich, subhyalin. Deckschicht schildförmig, konvex vorgewölbt, bei der Reife durch mehr oder weniger zahlreiche, spitz dreieckige Lappen sternförmig aufreißend, zuletzt meist bis zum Rande geöffnet, aus meist ziemlich geraden, radiären Reihen von durchscheinend oder fast opak schwarzbraun gefärbten, ziemlich dünn- oder etwas dickwandigen, mehr oder weniger gestreckten, $3-4\ \mu$ breiten, bis $10\ \mu$ langen Zellen bestehend, am Rande in ein mehr oder weniger zusammenhängendes, sich schließlich in meist stark gekrümmte Hyphen frei auflösendes, bis ca. $25\ \mu$ breites Randhäutchen übergehend. Aszi in geringer Zahl, die sterile Mitte meist in einem einfachen, seltener fast doppelten Kranze umgebend, breit ellipsoidisch oder eiförmig, oft fast kuglig, dick- und derbwandig, $4-8$ -sporig, sitzend, ca. $60-75 \approx 50-60\ \mu$.

Sporen zusammengeballt, länglich oder gestreckt länglich eiförmig, beidendig sehr breit abgerundet, nach unten mehr oder weniger verjüngt, meist gerade, selten etwas ungleichseitig, lange hyalin, sich schließlich fast opak schwarzbraun färbend, unterhalb der Mitte septiert, stark eingeschnürt, aus zwei ungleichen Zellen bestehend, mit glattem Episor und undeutlich grobkörnigem Plasma, in jeder Zelle oft mehrere, ziemlich große Öltropfen enthaltend, 33—39 μ lang, Oberzelle um ca. 5—7 μ länger als die untere, 20—22 μ breit, sowie die ca. 15—17 μ breite Unterzelle sehr breit ellipsoidisch, eiförmig oder fast kuglig. Paraphysiden spärlich, undeutlich faserig, subhyalin.

Die Art steht der *Asterina paraguayensis* Speg. nahe, ist aber zweifellos gut verschieden. Leider war es unmöglich, die Nährpflanze, die nur in sterilem Zustande vorliegt, zu bestimmen. Sie erinnert an eine *Cedrela*.

***Asterina Schlechteriana* Syd. nov. spec.**

Plagulae semper epiphyllae, laxae vel densiuscule dispersae, haud raro confluentes, irregulares vel suborbiculares, 1,5—6 mm diam., conflundo subinde majores, atro-griseae; mycelium ex hyphis densiuscule et sine ordine ramosis raro oppositis ramosis pellucide atro-brunneis plus minusve undulatis 4,5—7 μ crassis sat indistincte septatis compositum; hyphopodia sat numerosa, alternantia, plus vel minus ante directa, rarius patentia, continua, ad apicem late rotundata, cylindracea vel sursum leniter attenuata, tunc conoideo-cylindracea, 12—16 μ longa, 6—8 μ lata; thyriothecia densiuscule dispersa, haud raro bina vel complura dense aggregata, tunc plus minusve connexa, ambitu orbicularia, rarius late elliptica, saepe leniter sinuosa, 170—280 μ diam., ca. 75 μ alta, membrana basali usque 12 μ crassa indistincte fibrosa dilute olivaceo-brunnea praedita; strato tegente primitus omnino clauso, radiatim e cellulis fere opace atro-brunneis crassiuscule tunicatis usque 7 μ longis 4—5 μ latis contexto, in maturitate fere usque ad marginem aperto; asci ovati vel ellipsoidei, antice late rotundati, postice plus minusve attenuati, sessiles, firme crasseque tunicati, 8-spori, membrana apicali incrassata, 55—65 μ 30—40 μ , in massa mucosa tenaci fibrosa paraphysoidea olivaceo-brunneola inclusi; sporae conglobatae vel indistincte tristichae, oblongae vel ovato-oblongae, ad apicem late rotundatae, basim versus plus minusve attenuatae, obtusae, circa medium 1-septatae, plus minusve, plerumque sat valide constrictae, diu hyalinae, tandem obscure olivaceo-brunneae, leves, 22—32 μ longae, cellula superiore 12—13 μ raro usque 17 μ , inferiore 9—11 μ raro usque 13 μ lata.

Hab. in foliis vivis Clidemiae dentatae D. Don, San Pedro de San Ramon, 23. I. 1925 (no. 144).

Myzelrasen nur epiphyll, unregelmäßig locker oder dicht zerstreut, dann oft zu mehreren dicht beisammenstehend und mehr oder weniger zusammenfließend, unregelmäßig oder rundlich eckige, meist ca. 1½—6 mm große, durch Zusammenfließen auch noch größer werdende, grauschwarz-

liche Überzüge bildend, ohne Fleckenbildung, aus ziemlich dicht und meist ganz regellos verzweigten, selten gegenständigen, durchscheinend schwarzbraunen, mehr oder weniger wellig gekrümmten, ziemlich undeutlich septierten, 4,5—7 μ dicken Hyphen bestehend. Hyphopodien ziemlich zahlreich, abwechselnd, mehr oder weniger nach vorn gerichtet, seltener fast senkrecht abstehend, einzellig, an der Spitze breit abgerundet, zylindrisch oder nach oben hin schwach verjüngt, dann kegelförmig zylindrisch, 12—16 μ lang, 6—8 μ dick. Fruchtkörper mehr oder weniger dicht zerstreut, nicht selten zu zwei oder mehreren dicht gehäuft beisammenstehend, dann mehr oder weniger verwachsen, im Umriss mehr oder weniger rundlich, seltener breit elliptisch, oft schwach gelappt und ausgebuchtet, 170—280 μ im Durchmesser, ca. 75 μ hoch, sehr selten noch etwas größer. Basalschicht bis 12 μ dick, von hell olivenbraunem, undeutlich faserigem Gewebe. Deckschicht zuerst völlig geschlossen, aus radiären Reihen von fast opak schwarzbraunen, ziemlich dickwandigen, bis 7 μ langen, 4—5 μ breiten Zellen bestehend. Bei der Reife reißt die Deckschicht von der Mitte aus (sternförmig?) auf, richtet sich am Rande fast senkrecht auf und scheint in der Nähe des Zentrums auch schollig zu zerfallen, weil die entblößte Fruchtschicht an ihrer Oberfläche stets mehr oder weniger schlackig inkrustiert ist. Aszi eiförmig oder ellipsoidisch, oben sehr breit abgerundet, unten oft mehr oder weniger, zuweilen aber auch garnicht verjüngt, sitzend, derb- und dickwandig, 8-sporig, mit verdickter Scheitelmembran, ca. 55—65 μ \simeq 30—40 μ . Sporen zusammengeballt oder undeutlich dreireihig, länglich oder fast länglich eiförmig, oben breit abgerundet, nach unten mehr oder weniger, seltener kaum verjüngt, beidendig stumpf, gerade, selten etwas ungleichseitig oder sehr schwach gekrümmt, ungefähr in der Mitte mit einer Querwand, an dieser mehr oder weniger, meist ziemlich stark eingeschnürt, lange hyalin, sich schließlich durchscheinend und dunkel olivenbraun färbend, ohne erkennbaren Inhalt, aber ziemlich stark lichtbrechend, mit ca. 1,5 μ dickem, glattem Epispor, 22—28 μ , selten bis 32 μ lang, Oberzelle 12—13, selten bis 17 μ , Unterzelle 9—11 μ , selten bis 13 μ breit. Die Aszi stecken in einer zähen, senkrecht faserigen, durchscheinend olivenbräunlichen paraphysoiden Schleimmasse, aus welcher sie sich nur schwer isolieren lassen.

Ich widme die neue Art dem um die Orchideenflora Costarica's hochverdienten kürzlich verstorbenen Dr. Rudolf Schlechter, auf dessen Anraten ich mir Costarica als Ziel meiner Reise wählte.

Asterina styracina Syd. nov. spec.

Plagulae semper epiphyllae, irregulariter sparsae, subinde confluentes, ambitu plus vel minus orbiculares vel irregulares, ca. 2—10 mm diam., atro-griseae; mycelium ex hyphis plerumque opposita ramosis rectiusculis pellucide atro-brunneis crasse tunicatis breviuscule articulatis 4,5—7 μ latis compositum; hyphopodia sat numerosa, alternantia, subinde etiam tantum unilateralia, semiglobosa vel brevissime cylindracea, late rotundata,

semper integra, continua, 6—8 μ alta, 5—7,5 μ lata; thyriothechia irregulariter laxe vel densiuscule dispersa, raro solitaria, plerumque bina vel trina aggregata et conjuncta, orbicularia vel late elliptica, plus minusve angulata et irregularia, 150—250 μ diam., membrana basali indistincta. tenui subhyalina; strato tegente convexulo, omnino clauso, in centro e cellulis fere isodiametricis rotundato-angulatis 4—5,5 μ diam. composito, marginem versus e cellulis 6—10 μ longis et 3—5 μ latis atro-brunneis in series radiantes rectas vel subrectas dispositis ad peripheriam dilutius coloratis composito, in maturitate in lacinias paucas vel plures triangulares stellatim fisso; asci pauci, globosi vel ovato-globosi, firme crasseque tunicati, sessiles, octospori, 50—60 μ diam.; sporae conglobatae, oblongo-ellipsoideae vel oblongo-ovatae, utrinque late rotundatae, utrinque saepe leniter attenuatae, rectae vel subrectae, leves, circa medium 1-septatae, plus minus constrictae, diu hyalinae, tandem pellucide atro-brunneae, 27—36 μ 16—20 μ ; paraphysoides paucae, subhyalinae, tenaces, fibrosae, mucosae.

Hab. in foliis vivis *Styracis polyneurae* Perk., in monte Poas pr. Grecia, 15. I. 1925 (no. 156).

Myzelrasen nur epiphyll, meist unregelmäßig und locker, seltener dichter zerstreut, dann oft genähert und mehr oder weniger zusammenfließend, im Umriss mehr oder weniger rundlich, aber meist sehr unregelmäßig, ca. 2—10 mm groß, grauschwärzliche, oft ziemlich unscheinbare Überzüge bildend, aus meist gegenständig verzweigten, ziemlich geraden oder nur schwach gekrümmten, durchscheinend schwarzbraunen, dickwandigen, ziemlich kurzgliedrigen, ca. 4,5—6 μ , seltener bis 7 μ dicken Hyphen bestehend. Hyphopodien ziemlich zahlreich, abwechselnd, stellenweise oft auch nur auf einer Seite der Hyphen befindlich, halbkuglig oder sehr kurz zylindrisch, oben breit abgerundet, selten schwach verjüngt, nicht gelappt, einzellig, ca. 6—8 μ hoch, 5—7,5 μ breit. Thyriothezien unregelmäßig locker oder ziemlich dicht zerstreut, selten einzeln, meist zu zwei oder mehreren dicht beisammenstehend und verwachsen, im Umriss rundlich oder breit elliptisch, mehr oder weniger eckig und unregelmäßig, 150—250 μ im Durchmesser, selten noch etwas größer. Basalschicht sehr undeutlich, aus einem zarten, subhyalinen, strukturlosen Häutchen bestehend. Deckschicht schildförmig, schwach konvex vorgewölbt, völlig geschlossen, in der Mitte aus annähernd isodiametrischen, rundlich eckigen, ca. 4—5,5 μ großen, von hier aus gegen den Rand in geraden oder nur sehr schwach gekrümmten radiären Reihen angeordneten, mehr oder weniger gestreckten, 6—10 μ langen, 3—5 μ breiten, etwas dickwandigen, durchscheinend oder fast opak schwarzbraunen Zellen bestehend, die sich am Außenrande etwas stärker strecken, heller färben und in ein zusammenhängendes, bis ca. 50 μ breites Randhäutchen ausstrahlen. Bei der Reife reißt die Deckschicht von der Mitte aus bald nur durch wenige, bald durch mehr oder weniger zahlreiche spitz drei-

eckige Lappen sternförmig auf. Aszi in geringer Zahl, kuglig oder eiförmig kuglig, derb- und dickwandig; sitzend, 8-sporig, ca. 50—60 μ im Durchmesser. Sporen zusammengeballt, länglich ellipsoidisch oder länglich eiförmig, beidendig breit abgerundet, oben wie unten oft schwach verjüngt, gerade, selten etwas ungleichseitig, glatt, ungefähr in der Mitte mit einer Querwand, an dieser mehr oder weniger eingeschnürt, lange hyalin, mit deutlich sichtbarem Episor und homogenem, undeutlich feinkörnigem, stark lichtbrechendem Plasma, sich schließlich durchscheinend schwarzbraun färbend, 27—33 μ seltener bis 36 μ lang, 16—18 μ seltener bis 20 μ breit. Paraphysoiden spärlich, aus einer undeutlich faserigen, zähen, subhyalinen Schleimmasse bestehend.

Die neue Art läßt sich mit keiner der bisher auf *Styrax* bekannten 4 Spezies der Gattung mit Sicherheit identifizieren, so daß ich sie für neu zu halten geneigt bin. *A. Styracis* Theiß. und *A. guaranitica* Speg. sind zunächst vollständig von der vorliegenden Art verschieden. *A. multiplex* Rehm, welche von Theißen¹⁾ wohl zu Unrecht mit *A. brachystoma* (Rehm) Theiß. vereinigt wurde, unterscheidet sich von meinen Exemplaren durch anderen Kontext der Thyriothezien und Auftreten deutlicher Paraphysen. Die vierte Art endlich, *A. dispar* Speg., würde meinen Exemplaren noch am besten entsprechen, doch würde auch diese nach der Beschreibung von Theißen²⁾ etwas anders gebaute Thyriothezien und vor allen Dingen deutlich ungleich septierte Sporen besitzen.

Der Pilz wurde auf derselben Nährpflanze von A. Tonduz auch bei Copey in Costa Rica gesammelt (Tonduz no. 11744).

***Asterina Tonduzi* (Speg.) Syd.**

Syn.: *Opasterinella Tonduzi* Speg. in Bol. Acad. Nac. de Ciencias en Córdoba XXIII, 1919, p. 571.

Hab. in foliis vivis *Xylosmatis velutini* Tr. et Planch., San José, 22. XII. 1924 (no. 210); La Caja pr. San José, 24. XII. 1924 (no. 100).

Nach den reichen von mir gesammelten und prächtig entwickelten Exemplaren sei zunächst eine Neubeschreibung des Pilzes mitgeteilt.

Myzel auf beiden Seiten, hypophyll jedoch viel seltener und meist nur in der Nähe des Blattrandes, mehr oder weniger rundliche oder ganz unregelmäßige, unscharf begrenzte, ca. 2—8 mm große, oft zusammenfließende, sich dann oft über das ganze Blatt oder über große Teile desselben erstreckende, durch die Gehäuse sehr fein punktierte, schwärzliche oder grauschwarze Überzüge bildend, aus ziemlich geraden, abwechselnd, seltener gegenständig verzweigten, ca. 3—5 μ dicken, sehr entfernt septierten, ziemlich dünnwandigen, durchscheinend olivenbraunen Haupthyphen bestehend, deren sekundäre und tertiäre Äste locker netzartig verzweigt und mehr oder weniger stark gekrümmt sind. Hyphopodien an den Haupt-

¹⁾ Die Gattung *Asterina* p. 49.

²⁾ l. c. p. 74.

hyphen ziemlich zahlreich, an den Verzweigungen viel spärlicher, abwechselnd, streckenweise oft nur auf einer Seite, länglich oder fast zylindrisch, einzellig, gerade oder schwach, an der Spitze zuweilen fast hakig gekrümmt, nach oben hin meist deutlich verjüngt, oft auch am Grunde etwas zusammengezogen, nicht gelappt, sehr selten an der Spitze mit zwei kleinen Zähnchen versehen, 12—15 μ lang, 4—5,5 μ breit. Fruchthöhle bald ziemlich locker, bald mehr oder weniger dicht zerstreut, dann oft in größerer Zahl dicht gedrängt beisammenstehend und mit den Rändern mehr oder weniger verwachsen, im Umriss rundlich oder elliptisch, meist etwas unregelmäßig, ca. 90—150 μ im Durchmesser, bis ca. 50 μ hoch, unten nur durch ein äußerst zartes hyalines oder subhyalines strukturloses Häutchen begrenzt. Deckschicht ca. 5 μ dick, einschichtig, aus schwach, weiter gegen den Rand hin meist stärker gestreckten, in radiären, ziemlich geraden oder schwach wellig gekrümmten Reihen angeordneten, durchscheinend oder fast opak schwarzbraun gefärbten, ziemlich dünnwandigen, ca. 2—3,5 μ breiten Zellen bestehend, am Rande mehr oder weniger, oft ziemlich stark in gekrümmte, sich allmählich heller färbende Hyphen ausstrahlend, zuerst völlig geschlossen, später in zahlreiche, vom Rande aus stark emporgerichtete Lappen sternförmig aufreißend, schließlich weit, oft fast bis zum Rande geöffnet. Asci in einem einfachen oder unregelmäßig doppelten, seltener undeutlich dreifachen Kranze die steril bleibende, undeutlich senkrecht faserige, hellgelblich oder gelbbraunlich gefärbte Mitte der Fruchtschicht umgebend, rundlich eiförmig oder breit ellipsoidisch, derbwandig, mit verdickter Scheitelmembran, oben sehr breit abgerundet, nach unten hin meist etwas verjüngt, sitzend, 36—43 μ \approx 27—40 μ . Sporen zusammengeballt oder undeutlich dreireihig, länglich oder länglich eiförmig, beidendig kaum oder nach unten hin schwach verjüngt, breit abgerundet, gerade, selten etwas gekrümmt, ungefähr in der Mitte oder nur wenig oberhalb derselben mit einer Querwand, meist sehr stark eingeschnürt, durchscheinend schwarzbraun, mit glattem, in der Jugend deutlich sichtbarem Epispore, ohne erkennbaren Inhalt oder undeutlich körnig, Unterzelle kaum oder nur undeutlich breiter als die Oberzelle, 20—27 μ \approx 10—12,5 μ . Paraphysoiden aus einer subhyalinen, zähen, kaum oder nur undeutlich faserigen Masse bestehend.

Meine Exemplare wurden mit dem Spegazzini'schen Originalmaterial verglichen und erwiesen sich als völlig identisch. Der Autor bemerkt zwar, daß Hyphopodien gänzlich fehlen sollen, doch ist diese Angabe unzutreffend, denn auch am Originalen Exemplare sind dieselben deutlich zu sehen. Schon aus diesem Grunde kann der Pilz nicht zu der Gattung *Opasterinella* Speg. gehören, deren Berechtigung mir übrigens höchst zweifelhaft erscheint. Die Nährpflanze des Spegazzini'schen Originals ist übrigens nicht wie angegeben *Xylosma Salzmanni*, sondern, wie aus den auf der Unterseite dicht filzig-behaarten Blättern leicht ersichtlich

ist, ebenfalls *X. velutinum*. Der Pilz stellt eine ganz typische *Asterina* dar, deren *Asterostomella*-Generation, die auch gleichzeitig an Spegazzini's Originalmaterial vorhanden ist, auf p. 136 als *Asterostomella Tonduzi* beschrieben wird.

Asterina vagans Speg. in Anal. Soc. Cientif. Argentina XXVI, 1888, p. 48.

Hab. in foliis Solani spec., Los Angeles de San Ramon, 30. I. 1925 (no. 55 p. p.).

Anariste Syd. nov. gen. Microthyriacearum.

Mycelium superficiale, reticulato-ramosum, haud hyphopodiatum, sed hinc inde processus plus minus longiores e basi crassiuscula subito fortiter attenuatos hyphopodia simulantes gerens. Thyriothecia dense stipata, minuta, membrana basali indistincta subhyalina tenui praedita, strato tegente primitus omnino clauso radiatim celluloso mox usque ad marginem in lacinias numerosas angustas disrupte. Asci pauci, centrum sterile thyriotheciorum circulariter ambientes, late ellipsoidei, ovati vel subglobosi, firme crasseque tunicati, octospori, in massa mucosa subhyalina tenaci in udo fortiter intumescendo inclusi. Sporae oblongae, diu hyalinae, circa medium 1-septatae, jam in juventute, in loculos late ellipsoideos ovatos vel subglobosos continuos tandem atro-brunneos secedentes.

Anariste poliothea Syd. nov. spec.

Plagulas semper hypophyllas, ambitu orbiculares vel valde irregulares, 2—10 mm diam., haud acute marginatas, laxae vel densiuscule sparsae, saepe valde confluentes et tunc multo majores, griseae vel atro-griseae maculiformes formans, sine maculis; mycelium ex hyphis 2—4,5 μ crassis pellucide olivaceo-vel atro-brunneis indistincte septatis reticulato-ramosis compositum, haud hyphopodiatum, sed hinc inde processus 15—20 μ longos ad basim 4—5 μ crassos sursum valde et subito attenuatos saepe leniter patentibus ad apicem arcuato-curvatos in superiore parte ca. 2 μ crassos et leniter pallidiores gerens; thyriothecia plerumque dense disposita, numerosa, saepe aggregata et plus minus confluentia, ambitu orbicularia, saepe leniter angulata et irregularia, 60—100 μ diam., membrana basali indistincta tenui subhyalina praedita; strato tegente sat valide convexulo, primitus omnino clauso, in centro e cellulis irregulariter rotundato-angulosis 4—5 μ diam. pellucide olivaceo-brunneis, marginem versus e cellulis parum elongatis radiatim dispositis 2—3,5 μ latis contexto, jam in juventute e centro peripheriam versus in lacinias numerosas angustas stellatim dehiscens, mox usque ad peripheriam apertus; asci pauci (3—9), centrum thyriotheciorum sterile fibroso-contextum plus minus annulatim circumdantes, in massa paraphysioidea tenaci subhyalina indistincte fibrosa mucosa inclusi, late ellipsoidei vel ovati, raro subglobosi, antice late rotundati, membrana ibique incrassata, ad basim saepe stipitiformiter contracti, sessiles, 8-spori, firme crasseque tunicati, 33—40 μ 22—25 μ ; sporae oblongae, utrinque late rotundatae, rectae vel leniter curvatae, diu hyalinae,

circa medium 1-septatae, jam in juventute in loculos late ellipsoideos vel ovatos tandem atro-brunneos leves $7-10 \times 6-7,5 \mu$ metientes secedentes.

Hab. in foliis vivis vel languidis *Phoebes neurophyllae* Mez et Pitt., Cerro de San Isidro pr. San Ramon, 9. II. 1925 (no. 169c).

Myzel nur hypophyll, ohne Fleckenbildung, im Umriss rundliche oder ganz unregelmäßige, ca. 2–10 mm große, unscharf begrenzte, unregelmäßig locker oder ziemlich dicht zerstreute, dann oft stark zusammenfließende und größere oder kleinere Teile des Blattes gleichmäßig überziehende, graue oder grauschwärzliche, oft ziemlich unscheinbare, durch die sehr dicht stehenden Gehäuse unter der Lupe schwärzlich punktiert erscheinende fleckenförmige Überzüge bildend, aus ca. 2–4,5 μ dicken, durchscheinend oliven- oder schwarzbraunen, ziemlich undeutlich septierten, fast immer nur in den Vertiefungen zwischen den ziemlich stark konvex vorgewölbten Zellen der Blattepidermis wachsenden, der Größe der Epidermiszellen entsprechende, ca. 25 μ große, unregelmäßig eckige Netzmaschen bildenden Hyphen bestehend. Typische Hyphopodien fehlen. Hier und da, besonders an den Verzweigungsstellen der Myzelhyphen entspringen kürzere oder längere, aus ca. 4–5 μ dicker Basis vom unteren Drittel oder ungefähr von der Mitte aus stark, meist plötzlich verjüngte, oft etwas abstehende, gegen die Spitze hin wieder bogig herabgekrümmte, ungefähr im unteren Drittel oft mit einer undeutlichen Querwand versehene, oben meist nicht über 2 μ dicke und hier etwas heller gefärbte, verschieden, meist mehr oder weniger stark hakenförmig gekrümmte, oft auch spiralförmig eingerollte, 15–20 μ lange Fortsätze. Thyriothezien meist dicht, seltener ziemlich locker zerstreut, oft in größerer Zahl sehr dicht gehäuft beisammenstehend, dann mehr oder weniger miteinander verwachsen, im Umriss rundlich, oft etwas eckig und ziemlich unregelmäßig, ca. 60–100 μ im Durchmesser, in feuchtem Zustande sehr stark aufquellend und ganz zerfallend. Basalschicht sehr undeutlich, aus einem dünnen, subhyalinen, strukturlosen Häutchen bestehend. Deckschicht ziemlich stark konvex vorgewölbt, zuerst völlig geschlossen, in der Mitte aus unregelmäßig rundlich eckigen, ca. 4–5 μ großen, ziemlich hell durchscheinend olivenbraun gefärbten, gegen den Rand hin meist etwas gestreckten und in radiären Reihen angeordneten, meist ca. 2–3,5 μ breiten, ziemlich dünnwandigen Zellen bestehend, schon sehr frühzeitig von der Mitte aus in sehr zahlreiche, schmale Lappen sternförmig aufreißend, bald bis zum Rande geöffnet. Aszi in geringer Zahl, in den kleineren Gehäusen meist 3–4, in den größeren 6–9, selten mehr, um die steril bleibende, subhyaline oder sehr hell olivenbräunlich gefärbte, undeutlich senkrecht faserige Mitte mehr oder weniger kreisständig, in eine zähe, subhyaline, strukturlose oder undeutlich faserige, in feuchtem Zustande sehr stark aufquellende, das Gehäuse dadurch vollständig zersprengende paraphysioide Schleimmasse eingebettet, breit ellipsoidisch oder eiförmig, selten fast kuglig, oben breit abgerundet, mit verdickter Scheitelmembran, unten oft stielartig

zusammengezogen, sitzend, 8-sporig, dick- und derbwandig, 33—40 μ 22—25 μ . Sporen länglich, beidendig breit abgerundet, gerade oder schwach gekrümmt, lange hyalin, ungefähr in der Mitte mit einer Querwand, an dieser schon sehr frühzeitig in zwei breit ellipsoidische oder eiförmige, sich schließlich fast opak schwarzbraun färbende, keinen deutlichen Inhalt zeigende, mit glattem Episor versehene, ca. 7—10 μ lange, 6—7,5 μ breite Hälften zerfallend.

Der interessante Pilz ist durch eine Reihe kleiner besonderer Merkmale gekennzeichnet, die mich bestimmen, ihn zum Vertreter einer eigenen Gattung zu machen. Ob diese Gattung auf die Dauer aufrecht erhalten werden kann, ist eine Frage, die sich zurzeit schwer entscheiden läßt. Vielleicht wird es vorzuziehen sein, sie nur als Untergattung oder Sektion von *Asterina*, *Asterinella* oder einer der von Arnaud in neuerer Zeit aufgestellten Gattungen aufzufassen. Die charakteristischen Merkmale von *Anariste* seien in nachfolgender Gattungsdiagnose zusammengestellt:

Myzel oberflächlich, netzig verzweigt, ohne Hyphopodien, nur sehr zerstreut mit kürzeren oder längeren, aus verdickter Basis plötzlich stark verjüngten, verschieden, meist stark hakenförmig oder spiralgig eingerollten Seitenästen versehen. Thyriothezien dicht zerstreut, klein, mit sehr undeutlicher, subhyaliner, dünnhäutiger Basalschicht und völlig geschlossener, radiär kleinzelliger, sehr frühzeitig und bis zum Rande in zahlreiche schmale Lappen zerreißen der Deckschicht. Asci in geringer Zahl, um die sterile Mitte meist deutlich kreisständig, breit ellipsoidisch, eiförmig oder fast kuglig, dick- und derbwandig, 8-sporig, in eine subhyaline, in feuchtem Zustande sehr stark aufquellende Schleimmasse eingebettet. Sporen länglich, lange hyalin, ungefähr in der Mitte mit einer Querwand, an dieser schon sehr frühzeitig in zwei breit ellipsoidische, eiförmige oder fast kuglige, sich schließlich fast opak schwarzbraun färbende, einzellige Hälften zerfallend.

Lembosia Philodendri P. Henn. in Hedwigia XLIII, 1904, p. 89; cfr. Theissen in Annal. Mycol. XI, 1913, p. 448.

Hab. in foliis Philodendri tripartiti (Jacq.) Schott, Grecia, 13. I. 1925 (no. 245).

Ptychopeltis Syd. nov. gen. Microthyriacearum.

Mycelium superficiale, reticulato-ramosum, modice evolutum, haud hyphopodiatum. Thyriothezia dimidiato-scutata, membrana basali distincta nulla, strato tegente convexulo fragili carbonaceo pluristratoso radiatim contexto atro-brunneo, plica tenui lineariformi simplici vel ramosa rima longitudinali aperta praedita. Asci clavati, octospori. Sporae late oblongo-clavatae vel oblongo-ovatae, rarius ellipsoideae, medio septatae, hyalinae. mediocres. Paraphyses sat parce evolutae, filiformes, ramosae.

Ptychopeltis Roupalae Syd. nov. spec.

Mycelium superficiale, maculas orbiculares vel late ellipticas sat regulares plerumque acute marginatas 1,5—3,5 mm diam. in epiphyllis atro-

brunneas et zonula angusta decolorata cinctas, in hypophyllo decolorationes minus distinctas flavidulas vel flavo-brunneolas efformans, ex hyphis plerumque parallele repentibus ramosis et anastomosantibus hinc densiuscule reticulato-ramosis peripheriam versus minus regulariter dispositis plus minus maeandrice curvatis $2.5-5\ \mu$ latis olivaceo-brunneis septatis, hinc inde densius dispositis tunc omnino connexis et crustas minutas unistratosas formantibus compositum; thyriothecia plus minus dense stipata, rarius laxiuscule disposita, saepe bina vel complura aggregata et tunc confluentia, plus minus orbicularia, $350-500\ \mu$ diam., haud raro leniter elongata et late elliptica usque $750\ \mu$ longa $300-400\ \mu$ lata, ad ambitum haud raro leniter lobata vel sinuata, pellicula basali tenuissima hyalina vel subhyalina indistincte fibrosa praedita; strato tegente leniter convexulo, fragili, carbonaceo, $8-15\ \mu$ crasso, e pluribus stratis cellularum rotundato-angulatarum atro-brunnearum $3-5\ \mu$ diam. metientium marginem versus plus minus pellucidarum contexto, primitus omnino clauso, plica tenui carinato-elevata recta vel parum curvata sed haud raro in formam signi Y vel X aut irregulariter ramosa tandem rimose aperta praedito; asci sat numerosi, crasse clavati, rarius oblongo-ellipsoidei, antice late rotundati, ad basim plerumque parum attenuati, subsessiles vel brevissime noduloseque stipitati, firme tunicati, 8-spori, $50-100 \approx 18-24\ \mu$; sporae plus minus distichae, in medio ascorum subinde indistincte tristichae, late oblongo-clavatae vel oblongo-ovatae, ad apicem late rotundatae, ad basim plus minus attenuatae, obtusae, rectae vel subrectae, medio rarius paullo infra medium septatae, non vel leniter constrictae, rarius magis constrictae, hyalinae, quaque cellula plerumque grosse 1-guttata, $17-24\ \mu$ longae, cellula superiore $7.5-10\ \mu$, inferiore ad septum $7-9\ \mu$ lata; paraphyses filiformes, copiose ramosae, $1-1.5\ \mu$ crassae.

Hab. in foliis vivis Roupalae veraguensis Kl., Mondongo pr. San Ramon, 3. II. 1925 (no. 229a).

Myzel ganz oberflächlich, mit den meist ziemlich dicht stehenden Fruchtkörpern rundliche oder breit elliptische, ziemlich regelmäßige, seltener etwas unregelmäßige, meist scharf, seltener mehr oder weniger unscharf begrenzte, ca. $1\frac{1}{2}-3\frac{1}{2}$ mm, selten bis 4 mm große, epiphyll matt schwärzliche oder braunschwärzliche, zuerst von einer gelbgrünlichen, später gelb- oder rotbräunlichen, unscharf begrenzten, schmalen Verfärbungszone umgebene Flecken bildend, auch hypophyll schwache, aber meist deutliche, hell gelbliche oder gelbbraunliche, seltener rot- oder grau-bräunliche Verfärbungen verursachend, in der Mitte aus mehr oder weniger deutlich der Längsrichtung der Blattnerven folgenden, oft fast parallelen, durch zahlreiche Seitenäste miteinander verbundenen, daher ziemlich dicht netzartig verzweigten, gegen den Rand hin allmählich sehr unregelmäßig verlaufenden, mehr oder weniger mäandrisch gekrümmten, ca. $2.5-5\ \mu$ breiten, etwas dickwandigen, durchscheinend olivenbraunen, ziemlich kurzgliedrigen Hyphen bestehend, welche sich stellenweise stark verdichten,

miteinander verwachsen und kleine, mehr oder weniger zusammenhängende, einzellschichtige, fast parenchymatische, aus gestreckten, mehr oder weniger mäandrisch gekrümmten Zellen bestehende Krusten bilden. Echte Hyphopodien fehlen. Zuweilen bleiben jedoch einzelne Seitenäste sehr kurz, sind dann kurz zylindrisch, oben breit abgerundet, seltener auch etwas gelappt, so daß hyphopodienartige Fortsätze entstehen können. Dieselben treten aber nicht regelmäßig, sondern nur ganz vereinzelt auf. Fruchtkörper mehr oder weniger dicht, seltener ziemlich locker zerstreut, oft zu zwei- oder mehreren sehr dicht gedrängt beisammenstehend und

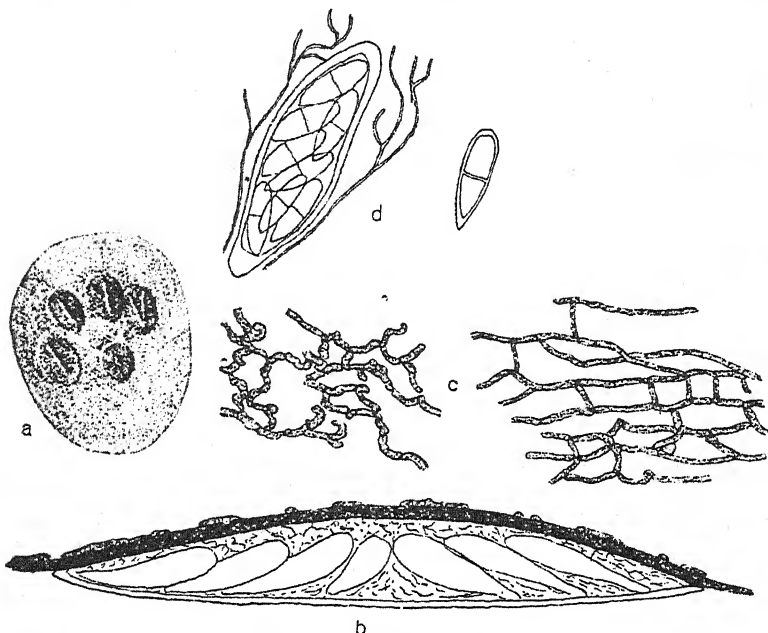


Fig. 1. *Ptychopeltis Boupalae* Syd.

a Eine Gruppe von Fruchtkörpern, von oben gesehen. Vergr. ca. 15 : 1. b Schnitt durch einen Fruchtkörper. Vergr. 280 : 1. c Myzel. Vergr. 280 : 1. d Ascus und 1 Ascospore. Vergr. 480 : 1.

mit den Rändern stark verwachsen, mehr oder weniger rundlich, ca. 350—500 μ im Durchmesser, nicht selten aber auch etwas gestreckt, mehr oder weniger breit elliptisch im Umriss bis ca. 750 μ lang, 300—400 μ breit, mit mehr oder weniger wellig-eckig verlaufendem, nicht selten auch durch oft ziemlich zahlreiche, breit abgerundete oder stumpf dreieckige, meist nicht über 25 μ weit vorspringende Fortsätze etwas buchtigem und gelapptem Rande. Unten ist nur ein sehr zartes und dünnes, hyalines oder subhyalines, sich von der Blattepidermis ziemlich leicht loslösendes, undeutlich faseriges Häutchen vorhanden, welches die Fruchtschicht basal begrenzt. Die Deckschicht ist flach konvex vorgewölbt, brüchig kohlig, wird oben von dem Hyphennetz des Myzels überzogen, ist ca. 8—15 μ

dick und besteht aus mehreren Lagen von mehr oder weniger gestreckten, in der Mitte meist vollständig undurchsichtigen, schwarzbraunen, auf senkrechten Querschnitten rundlich eckigen, ca. 3—5 μ großen Zellen, welche in radiären Reihen verlaufen, am Rande einschichtig, mehr oder weniger durchsichtig werden und in den lappigen Fortsätzen oft schwach fächerartig divergieren. Anfangs ist die Deckschicht vollständig geschlossen und zeigt meist eine ziemlich zarte, kürzere, oder längere, schwach kielartig vorspringende, ziemlich gerade oder nur schwach gekrümmte, linienartige Falte, die nicht selten Y- oder X-förmig, zuweilen auch ganz unregelmäßig verzweigt sein kann. Hier reißt die Deckschicht bei der Reife durch einen kürzeren oder längeren einfachen, Y-, X- oder unregelmäßig geteilten Spalt auf, dessen Ränder meist etwas eckig verlaufen. Bei den mehr oder weniger rundlichen Fruchtkörpern ist diese kielartige Falte oft sehr verkürzt, zuweilen fast papillenförmig. Dann erfolgt die Öffnung durch einen kurzen, schwach gestreckten, oft fast porusartigen, unregelmäßig eckigen, ca. 60—80 μ langen, 40—60 μ breiten Riß. Aszi ziemlich zahlreich, gegen die Mitte der Deckschicht hin konvergierend, dick keulig, seltener fast länglich ellipsoidisch, oben breit abgerundet, nicht oder nur sehr undeutlich, unten meist schwach verjüngt, fast sitzend oder sehr kurz und ziemlich dick knopfig gestielt, derbwandig, mit kaum oder nur schwach verdickter Scheitelmembran, 8-sporig, 50—100 \approx 18—24 μ . Sporen mehr oder weniger zweireihig, in der Schlauchmitte zuweilen undeutlich dreireihig, breit länglich keulig oder länglich eiförmig, seltener länglich ellipsoidisch, oben breit abgerundet, unten mehr oder weniger, meist ziemlich stark und allmählich verjüngt, stumpf, gerade, sehr selten etwas ungleichseitig, ungefähr in der Mitte, seltener etwas unterhalb derselben mit einer Querwand, nicht oder nur schwach, seltener ziemlich stark eingeschnürt, hyalin, mit deutlich sichtbarem, bis ca. 1 μ dickem Epispor, in jeder Zelle meist mit einem großen, das Innere derselben fast vollständig ausfüllenden, stark lichtbrechenden Öltropfen, 17—24 μ lang, Oberzelle 7,5—10 μ , Unterzelle an der Querwand 7—9 μ breit. Paraphysen nicht sehr zahlreich, derbfädig, ziemlich reichästig, ca. 1—1,5 μ dick, oben mit der Deckschicht verwachsen.

Der Pilz kann nur als Lembosiee aufgefaßt werden. Obgleich viele Fruchtkörper mehr oder weniger rundlich sind, so ist doch in der Regel eine mehr oder weniger lange, kielartige zarte Falte vorhanden, wo sich die Deckschicht durch einen Längsriß öffnet. Deshalb müssen auch die Fruchtkörper selbst noch als linear aufgefaßt werden. Auffällig ist, daß das Substrat ziemlich deutliche auch hypophyll sichtbare Flecke zeigt, doch wurde trotzdem niemals ein Eindringen von Hyphen in das Blattgewebe beobachtet. Der Pilz stellt zweifellos eine neue folgendermaßen zu charakterisierende Gattung dar:

Myzel oberflächlich, netzartig verzweigt, ziemlich dicht, aber von beschränkter Ausdehnung, ohne Hyphopodien. Fruchtkörper halbiert schild-

förmig, ohne deutliche Basalschicht, mit konvex vorgewölbter, brüchig kohliger, mehrzellschichtiger, radiär gebauter, opak schwarzbrauner, an einer zarten, linienförmigen, einfachen oder verzweigten, zuweilen auch sehr verkürzten, fast papillenförmigen Falte durch einen kürzeren oder längeren Riß sich öffnender Deckschicht. Aszi keulig, derbwandig, 8-sporig. Sporen breit länglich keulig oder länglich eiförmig, seltener ellipsoidisch, meist gerade, ungefähr in der Mitte mit einer Querwand, hyalin, mit deutlich sichtbarem Episor, mittelgroß. Paraphysen ziemlich spärlich, fädig, ästig.

Caudella Psidii Ryan in Mycologia XVI, 1924, p. 179.

Hab. in foliis *Psidii guajavae* L., Piedades de San Ramon, 26. I. 1925 (no. 350).

Wurde mit von Porto Rico stammenden Original Exemplaren verglichen. Leider ist die Fruchtschicht aller vorliegenden Exemplare fast ganz verdorben.

Aphanopeltis Syd. nov. gen. Microthyriacearum.

Mycelium superficiale, perparcum, parum visibile, ex hyphis laxissime reticulato-ramosis pellucidè olivaceo-brunneis septatis compositum, haud hyphopodiatum. Thyriothecia sparsa, ambitu irregulariter orbicularia, minuta, membrana basali subhyalina indistincte cellulosa; membrana tegente olivaceo-brunnea, radiatim contexta, in lacinias plus minus numerosas acute triangulares ad marginem sursum flexas disrumpente. Asci crasse clavati, ellipsoidei vel ovati, rarius subglobosi, firme tunicati, 8-spori, sessiles vel brevissime stipitati, in massa mucosa paraphysioidea inclusi. Sporae oblongo-clavatae, 1-septatae, hyalinae, minutulae.

Aphanopeltis Phoebe Syd. nov. spec.

Mycelium omnino superficiale, hypophyllum, perparcum et parum visibile, ex hyphis laxissime reticulato-ramosis leniter undulatis vel maeandrice curvatis pellucide olivaceo-brunneis septatis 2—3 μ crassis compositum; thyriothecia plus minus laxè vel densiuscule dispersa, semper in consortio status conidici (*Elachopeltis*), dimidiato-scutata, ambitu rotundato-angulata vel late elliptica, saepe irregularia, 60—130 μ diam., centro ca. 40 μ alta; membrana basali 5—8 μ crassa, subhyalina, minute indistincteque cellulosa; membrana tegente convexula, e cellulis irregulariter vel rotundato-angulosis ca. 3—4 μ diam. metientibus marginem versus plerumque leniter elongatis 4—6 μ longis et 2,5—3 μ latis sat regulariter radiatim dispositis pellucide et dilute griseo- vel olivaceo-brunneis contexta, ad marginem saepe in hyphas breves dilutiores leniter reticulato-ramosas pellicula tenuissima subhyalina connexas dissoluta, in maturitate in lacinias plus minus numerosas irregulariter et acute triangulares ad marginem sursum fere verticaliter flexas disrupta; asci sat numerosi, crasse clavati, ellipsoidei vel ovati, rarius subglobosi, ad apicem late rotundati, ad basim plerumque valde attenuati, sessiles vel brevissime noduloseque stipitati, firme tunicati, ad apicem leniter incrassati, octospori, 20—30 \simeq

12—17 μ , in massa mucosa dilute flavo-viridula paraphysioidea inclusi; sporae conglobatae vel indistincte 2—3-stichae, oblongo-clavatae, ad apicem non vel leniter, ad basim plus minusve attenuatae, utrinque obtuse rotundatae, rectae, raro leniter inaequilaterales vel lenissime curvatae, circa medium septatae, vix vel leniter constrictae, hyalinae, 8—12,5 μ longae, cellula superiore 3,5—4 μ , inferiore ad septum 2,5—3 μ crassa.

Hab. in foliis *Phoebes costaricanae* Mez et Pitt., Piedades de San Ramon, 26. I. 1925 (no. 167 g).

Myzel ganz oberflächlich, nur hypophyll, sehr spärlich und unscheinbar, aus sehr locker, nur über den Fruchtkörpern etwas dichter netzartig verzweigten, schwach wellig oder mäandrisch gekrümmten, durchscheinend olivenbraunen, septierten, ca. 2—3 μ breiten Hyphen bestehend, ohne Hyphopodien. Fruchtkörper mehr oder weniger weitläufig locker oder ziemlich dicht und gleichmäßig zerstreut, stets in Gesellschaft der zugehörigen Nebenfruchtform wachsend, halbiert schildförmig, im Umrisse rundlich eckig oder breit elliptisch, oft sehr unregelmäßig, ca. 60—130 μ im Durchmesser, in der Mitte ca. 40 μ hoch. Basalschicht ca. 5—8 μ dick, fast hyalin, undeutlich kleinzellig. Deckschicht konvex vorgewölbt, aus unregelmäßig oder rundlich eckigen, ca. 3—4 μ großen, gegen den Rand hin meist etwas gestreckten, dann ca. 4—6 μ langen, 2,5—3 μ breiten, in ziemlich regelmäßigen Radialreihen angeordneten, ziemlich hell durchscheinend grau- oder olivenbraun gefärbten Zellen bestehend, sich am Rande oft spärlich in meist ganz kurzbleibende, heller gefärbte, etwas netzartig verzweigte, durch ein äußerst zartes, fast hyalines, strukturloses Häutchen miteinander verbundene Hyphen auflösend, bei der Reife in mehr oder weniger zahlreiche unregelmäßig und spitz dreieckige Lappen zerreißend, welche am Rande fast senkrecht aufgebogen werden, so daß die Fruchtschicht fast ganz entblößt wird. Aszi ziemlich zahlreich, dick keulig, ellipsoidisch oder eiförmig, selten fast kuglig, oben breit abgerundet, unten meist stark verjüngt, sitzend oder sehr kurz und dick knopfig gestielt, derbwandig, am Scheitel deutlich, aber meist nur ziemlich schwach verdickt, 8-sporig, 20—30 μ \approx 12—17 μ , in einer sehr hell und lebhaft gelbgrünlich gefärbten, strukturlosen, ziemlich stark lichtbrechenden, paraphysoiden Schleimmasse steckend. Sporen zusammengeballt oder undeutlich 2—3-reihig, länglich keulig, oben kaum oder nur schwach, unten mehr oder weniger stark und allmählich verjüngt, beidendig stumpf abgerundet, gerade, selten etwas ungleichseitig oder sehr schwach gekrümmt, ungefähr in der Mitte mit einer Querwand, kaum oder nur schwach eingeschnürt, ohne erkennbaren Inhalt, aber ziemlich stark lichtbrechend, 8—12,5 μ lang, Oberzelle 3,5—4 μ , Unterzelle an der Querwand 2,5—3 μ breit.

Die Fruchtkörper treten stets in Gesellschaft der dazugehörigen Nebenfruchtform (*Elachopeltis Phoebes*, cfr. p. 121) auf. Es wurden nur solche mit ganz entblößter Fruchtschicht gesehen. Ob die Fruchtkörper ursprüng-

lich — wie die Nebenfruchtform — mit zentralem Porus versehen oder von Anfang an völlig geschlossen sind, ist an dem vorliegenden Materiale nicht sicher zu ermitteln.

Nach obiger Beschreibung könnte vermutet werden, daß der vorliegende Pilz zur Gattung *Calothyrium* Theiß. gehört. Nach der kurzen Beschreibung, die Theiß¹⁾ von der Typusart der Gattung, *C. nebulosum* (Speg.) Theiß. gibt, kann man sich aber kein klares Bild von der Gattung machen. Da die Schläuche als zylindrisch-bauchig beschrieben werden, reife Sporen dieses Pilzes vielleicht auch sogar gefärbt sind, die Fruchtkörper anscheinend auch mit zentraler Öffnung versehen sind, so ist es sehr wahrscheinlich, daß der von mir gesammelte Pilz generisch verschieden ist. Ich stelle daher für ihn eine neue folgendermaßen zu charakterisierende Gattung auf:

Myzel oberflächlich, sehr spärlich und unscheinbar, aus sehr locker netzartig verzweigten, durchscheinend olivenbraunen, septierten Hyphen bestehend, ohne Hyphopodien. Fruchtkörper zerstreut, unregelmäßig rundlich im Umrisse, ziemlich klein. Basalschicht subhyalin, undeutlich kleinzellig. Deckschicht durchscheinend olivenbraun, ziemlich kleinzellig radiär gebaut, in mehr oder weniger zahlreiche, unregelmäßig und spitz dreieckige, am Rande stark aufgebogene Lappen zerreißend. Aszi dick keulig, ellipsoidisch oder eiförmig, selten fast kuglig, derbwandig, 8-sporig, sitzend oder sehr kurz und dick gestielt, in einer strukturlosen, hell gelbgrünlich gefärbten, stark lichtbrechenden, paraphysoiden Schleimmasse steckend. Sporen länglich keulig, ungefähr in der Mitte mit Querwand, kaum oder schwach eingeschnürt, hyalin, meist gerade, ziemlich klein.

***Stomiopeltis heteromeris* Syd. nov. spec.**

Mycelium semper epiphyllum, imperspicuum, ex hyphis laxe reticulato-ramosis tenuissimis tunicatis ca. 2 μ crassis compositum, mox omnino evanidum; thyriothechia fere aequaliter laxèque dispersa, greges omnino irregulares formantia, ambitu orbicularia, 200—280 μ diam., centro ca. 45—60 μ alta, membrana basali plana epidermidis folii adhaerente subhyalina vel dilutissime flavo-brunneola ca. 4—5 μ crassa indistincte fibrosa praedita; strato tegente scutiformi, plano convexulo, in centro saepe indistincte papilliformi-producto, poro irregulariter rotundato-angulato vix marginato 18—25 μ lato aperto, ca. 3 μ crasso, ex hyphis radiantibus sed fortiter undulatis vel fere maeandrico curvatis connexis sat breviter articulatis 2—2,5 μ crassis plerumque pellucide brunneis contexto, ad marginem fimbriato, fimbriis brunneolis apicem versus dilutioribus et tandem omnino hyalinis, in mycelium abeuntibus; asci marginales, centrum versus convergentes, clavati, firme crasseque tunicati, antice late rotundati, postice saepe leniter attenuati, sessiles vel brevissime noduloseque stipitati, 8-spori, 65—75 \approx 10—12 μ ; sporae plus vel minus distichae, oblongo-

¹⁾ Annal. Mycol. X, 1912, p. 177—178.

clavatae, antice subito sed paullo attenuatae, basim versus sensim et plerumque fortissime attenuatae, rectae vel subrectae, utrinque obtusae, paullo supra medium septatae, 15—18 μ longae, cellula superiore ovoidea vel ellipsoidea 6—7 μ crassa, inferiore elongato-conoidea ad septum ca. 3—4 μ crassa, guttulatae; paraphysoides copiosae, ramosae et intricatae, ca. 0,5 μ crassae.

Hab. in foliis vivis *Phoebes neurophyllae* Mez et Pitt., Cerro de San Isidro pr. San Ramon, 9. II. 1925 (no. 169d).

Myzel nur epiphyll, sehr unscheinbar, aus sehr locker netzartig verzweigten, sehr zartwandigen, ca. 2 μ dicken Hyphen bestehend, bald vollständig verschwindend. Fruchtgehäuse ziemlich gleichmäßig und locker zerstreut, ganz unregelmäßige, selten fast rundliche Gruppen bildend, im Umrisse rundlich, ca. 200—280 μ im Durchmesser, in der Mitte ca. 45—60 μ hoch, mit vollkommen flacher, der Blattepidermis anliegender, subhyaliner oder sehr hell gelbbraunlich gefärbter, ca. 4—5 μ dicker, undeutlich faseriger Basalschicht. Deckschicht schildförmig, sich vom Rande aus unter einem sehr spitzen Winkel erhebend, flach konvex vorgewölbt, in der Mitte oft undeutlich papillenförmig erhaben und durch einen unregelmäßig rundlicheckigen, meist sehr unscharf begrenzten, ca. 18—25 μ weiten Porus sich öffnend, ca. 3 μ dick, aus radiär, aber stark wellig oder fast mäandrisch gekrümmten, verwachsenen, ziemlich kurzgliedrigen und dickwandigen, meist durchscheinend braun, selten dunkler gefärbten, sich am Rande lockernden, zuerst fransig, schließlich frei ausstrahlenden, völlig hyalin und sehr zartwandig werdenden, ca. 2—2,5 μ breiten Hyphen bestehend. Aszi randständig, gegen die Mitte der Deckschicht konvergierend und oft bogig aufwärts gekrümmt, keulig, derb- und dickwandig, oben breit abgerundet, unten oft schwach verjüngt, sitzend oder sehr kurz und dick knopfig gestielt, 8-sporig, 65—75 \approx 10—12 μ . Sporen mehr oder weniger zweireihig, länglich keulig, oben rasch und ziemlich schwach, unten allmählich, und meist sehr stark verjüngt, gerade, selten sehr schwach gekrümmt, beidendig stumpf, Oberzelle eiförmig oder ellipsoidisch, ca. 6—7 μ dick, gegen die etwas über der Mitte befindliche Querwand hin stark zusammengezogen, mit ziemlich lang und schmal konischer, an der Querwand ca. 3—4 μ dicker Unterzelle, in der oberen meist einen größeren, in der unteren Zelle meist zwei kleinere, hintereinander stehende Öltröpfchen enthaltend, 15—18 μ lang. Paraphysoiden sehr zahlreich, aus sehr reich verzweigten und verflochtenen, ca. 0,5 μ dicken Fäden bestehend.

Micropeltis Phoebes Syd. nov. spec.

Thyriothecia plerumque hypophylla, rarius etiam epiphylla, plus minus laxe dispersa, saepe per totam folii superficiem aequaliter distributa, orbicularia, 400—700 μ diam., plana, centro 100—130 μ alta, strato tegente in centro 25—30 μ crasso in interiore parte subhyalino fibroso in exteriori atro-coeruleo subopaco, peripherice in pelliculam subhyalinam usque 35 μ latam transeuntia, centro tandem poro irregulari vel rotundo ca. 50 μ crasso

aperta, loculum singulum depresso-globosum 170—240 μ latum 90—120 μ altum continentia; asci modice numerosi, centrum loculi versus convergentes, crasse obclavati, antice vel utrinque plus minus attenuati, tunc subfusoides, sessiles, octospori, haud raro tantum 2—6-spori, 90—125 μ 20—35 μ ; sporae distichae vel pluristichae, anguste elongato-clavatae vel clavato-fusoides, ad apicem vix vel leniter, basim versus valde attenuatae, utrinque obtusae, plerumque leniter falcatae vel in formam S curvatae, rarius subrectae, 7—8-septatae, valde constrictae et mox in articulos secedentes, 60—75 μ longae, cellula ultima superiore vel secunda latissima 7—10 μ ; raro usque 12 μ lata, cellula basali 5 μ tantum lata, cellulis basali et apicali late et obtuse conoideis, reliquis breviter ellipsoideis vel subglobosis; paraphyses haud numerosae, 0,7 μ crassae, ramosae.

Hab. in foliis *Phoebes costaricanae* Mez et Pitt., Piedades de San Ramon, 26. I. 1925 (no. 167b).

Fruchtkörper meist hypophyll, seltener auch epiphyll, mehr oder weniger weitläufig, locker und ziemlich regelmäßig zerstreut, oft über die ganze Blattfläche ziemlich gleichmäßig verteilt, von mehr oder weniger regelmäßig kreisförmigem Umriss, ca. 400—700 μ im Durchmesser, sehr flach kegelförmig, in der Mitte ca. 100—130 μ hoch. Die Deckschicht ist in der Mitte meist ca. 25—30 μ dick und besteht aus einem subhyalinen, faserigen, oft sehr undeutlich kleinzelligen, inhaltsreichen Gewebe, welches oben plötzlich in die fast opak blauschwarze, ca. 5 μ dicke Außenkruste übergeht. Dieselbe springt etwas weiter außen oft in Form von flachen, auf senkrechten Querschnitten zuweilen stumpf dreieckigen, bis ca. 8 μ hohen Zacken in das subhyaline Gewebe vor, welche aber, wie Flächenansichten zeigen, ein aus ca. 20—25 μ großen rundlich eckigen Maschen bestehendes Netz von nach innen vorspringenden, an der Oberfläche oft etwas kerbig eingeschnittenen Verdickungsleisten bilden. Gegen den Außenrand hin wird zunächst nur die subhyaline Innenschicht allmählich, schließlich auch die Außenkruste dünner. Die letztere färbt sich plötzlich viel heller, zeigt einen mäandrisch kleinzelligen Bau und geht schließlich in ein fast strukturloses oder undeutlich mäandrisch kleinzelliges, fast hyalines, meist nicht über 35 μ breites, am Rande mehr oder weniger welliges oder zackig-eckiges Randhäutchen über. In der Mitte befindet sich unter der Deckschicht ein ziemlich stark niedergedrückt rundliches, unten ziemlich stark, oben meist etwas weniger konvex vorgewölbtes, untypisches Perithezium von ca. 170—240 μ Durchmesser und ca. 90—120 μ Höhe. Dasselbe ist eigentlich nichts anderes als ein sich ungefähr im unteren Drittel der Deckschicht entwickelnder Lokulus, welcher basal durch die untere, ca. 5—8 μ dicke, völlig hyaline, faserige Schicht der Decke begrenzt und vollständig geschlossen ist. In der Mitte der Deckschicht ist eine sehr unscharf begrenzte, im Umriss meist sehr unregelmäßige Stelle von ca. 50 μ Durchmesser vorhanden, wo das Gewebe etwas heller gefärbt ist, bei der Reife ähnlich wie bei *Microthyriella* schollig

zerfällt und mehr oder weniger abgeworfen wird, sodaß schließlich eine unregelmäßige oder rundlich eckige Öffnung entsteht. Aszi nicht besonders zahlreich, gegen die Mitte des Lokulus schwach bogig gekrümmt und konvergierend, verkehrt und dick keulig, nur oben oder beidendig mehr oder weniger verjüngt, dann fast spindelig, sitzend, derbwandig, 8-sporig, durch Fehlschlagen eines Teiles der Sporen oft nur 2—6-sporig, 90—125 μ 20—35 μ . Sporen zwei- bis mehrreihig, schmal und verlängert keulig oder keulig spindelförmig, oben kaum oder schwach, nach unten hin ziemlich stark und sehr allmählich verjüngt, beidendig stumpf, meist schwach sichel- oder S-förmig gekrümmt, seltener fast gerade, mit 7—8 Querwänden, an diesen stark eingeschnürt und bald in die einzelnen Glieder zerfallend, ca. 60—75 μ lang, die obere Endzelle oder die zweite Zelle von oben am breitesten, ca. 7—10 μ , selten bis 12 μ dick, die untere Endzelle ca. 5 μ dick, die beiden Endzellen breit und stumpf konisch oder fast eiförmig, die mittleren Zellen kurz ellipsoidisch oder fast kuglig, an den Berührungstellen mehr oder weniger abgeflacht, deshalb oft fast tonnenförmig, mit ziemlich stark lichtbrechendem, kaum oder nur undeutlich feinkörnigem Plasma. Paraphysen nicht besonders zahlreich, dünn aber ziemlich derbfädig, ca. 0,7 μ dick, ziemlich reich ästig und netzartig, oben mit dem Deckengewebe verwachsen.

Protopeltis Syd. nov. gen. Hemisphaeriacearum.

Stromata sparsa, omnino superficialia, dimidiato-scutata, sine membrana basali distincta, ambitu orbicularia, glabra, intus dense plectenchymatice contexta, membrana tegente reticulato-plectenchymatica plus minus intense olivaceo-brunnea omnino clausa in maturitate irregulariter glebose dissoluta. Asci modice numerosi, plerumque prope basim orti et medium stromatis versus inclinati, saepe etiam irregulariter stipati, subinde indistincte distichi, firme tunicati, snbsessiles, crasse clavati, 2—8-spori, stratis plus minus crassis contextus separati. Sporae elongato-fusoideae, septis numerosis transversalibus divisae, majusculae, hyalinae.

Protopeltis Roupalae Syd. nov. spec.

Stromata epiphylla, in greges minutos plerumque irregulares laxè disposita, saepe solitaria, omnino superficialia, dimidiato-scutata, basi plana ab epidermide facile secedente, 300—500 μ diam., centro ca. 50 μ alta, membrana basali distincta nulla, membrana tegente plane convexula omnino clausa in maturitate irregulariter gleboseque dilabente; contextu interiore homoganeo, dense plectenchymatico, hyalino, ex hyphis dense ramosis et intertextis reticulato-conjunctis ca. 1 μ crassis constante, in superiore parte dilute flavo-brunneole tincto et in membranam tegentem ca. 7 μ crassam mox dilute et pellucide flavo-brunneolam mox saturatius coloratam usque fere atro-brunneam transeunte; membrana tegente ex hyphis copiose reticulato-ramosis irregulariter intertextis 2—2,5 μ crassis marginem versus sensim dilutioribus extimis hyalinis et pelliculam marginalem mox angustam et indistinctam mox latiusculam tenuem forman-

tibus composita; asci haud numerosi, partim prope basim orti, plerumque valde medium stromatis versus convergentes, partim paullo altius orti et plus minus irregulariter stipati, subinde indistincte distichi, stratis plus minus crassis contextus interioris separati, crasse clavati, ad apicem late rotundati, basim versus sensim attenuati, subsessiles vel brevissime noduloseque stipitati, 2—8-spori, p. sp. 40—70 \approx 17—27 μ , membrana antice distincte incrassata; sporae 2—3-stichae, elongato-fusoideae, utrinque plus minusve et plerumque sensim attenuatae, obtuse rotundatae, plus minus falcatae vel vermiculari-curvatae, rarius rectae, transverse 7—11-, plerumque 9—10-septatae, vix vel leniter, rarius magis constrictae, cellula quinta vel sexta superiore crassiore et saepe leniter inflato-prominula, quoad magnitudinem variables, plerumque 30—55 μ longae, 5—7 μ , rarius usque 8 μ crassae.

Hab. in foliis vivis Roupalae veraguensis Kl., San Pedro de San Ramon, 28. I. 1925 (no. 38f).

Fruchtkörper nur epiphyll beobachtet, in kleinen, meist ganz unregelmäßigen Gruppen ziemlich gleichmäßig und locker zerstreut, oft ganz vereinzelt, ganz oberflächlich aufgewachsen, halbiert schildförmig, mit vollkommen ebener sich von der Epidermis ziemlich leicht ablösender Basis und flach vorgewölbter, kahler, vollständig geschlossener, bei der Reife sehr unregelmäßig und ziemlich großschollig auseinanderfallender Deckschicht, ca. 300—500 μ im Durchmesser, in der Mitte ca. 50 μ hoch. Eine deutliche Basalschicht ist nicht zu erkennen. Der ganze Raum zwischen Blattepidermis und Deckschicht wird erfüllt von einem sehr dichten, plektenchymatischen, ziemlich homogenen, hyalinen Gewebe, welches aus sehr dicht verzweigten, verflochtenen und netzartig verwachsenen, ziemlich derbfädigen, ca. 1 μ dicken Hyphen besteht. Oben färbt sich dieses Gewebe hell gelbbraunlich, wird dichter und geht allmählich in die ca. 7 μ dicke, bald ziemlich hell durchscheinend gelblich-, bald mehr oder weniger dunkel oliven- oder fast schwarzbraun gefärbte Deckschicht über. Diese besteht aus reich netzartig verzweigten, regellos durcheinanderlaufenden, etwas dickwandigen, ca. 2—2,5 μ dicken Hyphen, welche sich am Rande allmählich heller färben, lockerer, schließlich völlig hyalin, zartwandig werden und ein bald schmales und oft sehr undeutliches, bald ziemlich breites, sehr zartes, netzartig durchbrochenes Randhäutchen bilden. Aszi nicht besonders zahlreich, zum Teil in der Nähe der Basis entspringend, meist stark gegen die Mitte konvergierend, zum Teil auch etwas höher entstehend und mehr oder weniger regellos liegend, auf senkrechten Querschnitten oft undeutlich zweischichtig, durch mehr oder weniger, oft ziemlich dicke Schichten des Binnengewebes getrennt, dick keulig, oben breit abgerundet, nach unten mehr oder weniger, meist ziemlich stark und allmählich verjüngt, fast sitzend oder sehr kurz und dick knopfig gestielt, derbwandig, mit deutlich und oft etwas seitlich verdickter Scheitelmembran, 2—8-sporig, p. sp. 40—70 \approx 17—27 μ . Sporen 2—3-reihig neben-

einander liegend, verlängert spindelförmig, beidendig mehr oder weniger, meist ziemlich stark und allmählich verjüngt, stumpf abgerundet, mehr oder weniger sichel- oder wurmförmig gekrümmt, seltener gerade, mit 7—11, meist 9—10 Querwänden, an diesen kaum oder schwach, zuweilen auch etwas stärker eingeschnürt, die fünfte oder sechste Zelle von oben am dicksten und oft etwas vorspringend, mit homogenem, meist nur sehr undeutlich feinkörnigem, aber stark lichtbrechendem Plasma, sehr verschieden, meist ca. 30—55 μ lang, 5—7 μ , selten bis 8 μ dick. — Gattungsdiagnose:

Fruchtgehäuse zerstreut, ganz oberflächlich, halbiert schildförmig, ohne deutliche Basalschicht, aus einem homogenen, sehr dicht plektenchymatischen Binnengewebe und einer netzartig plektenchymatischen, bald ziemlich hell, bald dunkel gelb- oder olivenbraun gefärbten, völlig geschlossenen, kahlen, bei der Reife unregelmäßig und ziemlich großschollig zerfallenden Deckschicht bestehend, mehr oder weniger rundlich im Umriss. Aszi nicht besonders zahlreich, meist in der Nähe der Basis entstehend, gegen die Mitte des Fruchtkörpers stark geneigt, teils auch höher entspringend und mehr oder weniger regellos liegend, zuweilen sehr undeutlich zweischichtig, derbwandig, fast sitzend, dick keulig, 2—8-sporig, durch mehr oder weniger dicke Schichten des Binnengewebes getrennt. Sporen verlängert spindelförmig, mit zahlreichen Querwänden, hyalin, ziemlich groß.

In den Sporen besteht eine große Ähnlichkeit mit manchen Formen von *Chaetothyrium permixtum*. Beide sind jedoch sonst wesentlich verschieden.

Clypeolum exiguum Syd. nov. spec.

Thyriothecia semper hypophylla, laxe sparsa, sine maculis, dimidiato-scutata, 80—120 μ diam., strato basali hyalino microplektenchymatico tenuissimo. membrana tegente sat fortiter convexa 4—5 μ crassa primitus ex hyphis maeandrice curvatis et connexis breviter articulatis ca. 1,5—2 μ crassis dilute usque obscure brunneis et subinde subopacis composita, ad marginem in pelliculam usque 50 μ latam subhyalinam vel dilutissime brunneolam transeuntia, centro jam in juventute foramine irregulariter angulato vel elongato praedita, dein e centro rimose dehiscencia et tandem omnino glebose dissoluta; asci clavati vel cylindraceo-clavati, ad apicem late rotundati, subsessiles vel breviter noduloseque stipitati, octospori, 32—45 μ \simeq 7—10 μ ; sporae distichae vel irregulariter tristichae, oblongo-clavulatae, ad apicem late rotundatae, ad basim sensim sed valde attenuatae et obtuse acutatae, rectae, raro leniter inaequilatae, medio 1-septatae, non vel vix constrictae, hyalinae, plasmate granuloso, saepe minute 1—2-guttulatae, 9,5—11 μ \simeq 2,5—3 μ ; paraphyses filiformes, vix 1 μ crassae, sat numerosae, mox valde mucosae.

Hab. in foliis vivis *Phoebes Tonduzii* Mez, Grecia, 19. I. 1925 (no. 160h).

Fruchtkörper nur hypophyll, mehr oder weniger weitläufig und ziemlich gleichmäßig locker zerstreut, ohne Fleckenbildung, nur sehr schwache undeutliche graubräunliche Verfärbungen verursachend, halbiert schildförmig, mit ganz flacher, der Epidermis anliegender, hyaliner, mikroplektenchymatischer, ein zartes Häutchen bildender Basalschicht und ziemlich stark konvex, zuweilen fast flach halbkuglig vorgewölbter Deckschicht, ca. 80—120 μ im Durchmesser. Die Deckschicht ist ca. 4—5 μ dick und besteht aus stark mäandrisch gekrümmten, verwachsenen, kurzgliedrigen, verhältnismäßig dickwandigen, ca. 1,5—2 μ breiten bald ziemlich hell, bald dunkel und fast opak schwarzbraunen Hyphen, welche am Rande sehr undeutlich werden und in ein bis ca. 50 μ breites, subhyalines oder sehr hell gelbbraunlich gefärbtes Randhäutchen übergehen. In der Mitte ist schon frühzeitig eine ganz unregelmäßig eckige oder kurz spaltenförmige Öffnung vorhanden, von welcher später in verschiedenen Richtungen zarte Risse ausgehen, bis schließlich die ganze Membran kleinschollig zerfällt. Aszi keulig oder zylindrisch-keulig, oben breit abgerundet, unten meist schwach aber deutlich sackartig erweitert, plötzlich mehr oder weniger verjüngt, fast sitzend oder kurz und dick knopfig gestielt, derbwandig, 8-sporig, 32—45 \approx 7—10 μ , gegen die Mitte des Scheitels konvergierend. Sporen zwei- oder unvollständig dreireihig, länglich keulig, oben kaum oder schwach, unten meist stark und allmählich verjüngt, oben breit abgerundet, unten stumpf zugespitzt, meist gerade, selten etwas ungleichseitig oder sehr schwach gekrümmt, ungefähr in der Mitte mit einer Querwand, nicht oder nur sehr undeutlich eingeschnürt, hyalin, mit locker und ziemlich grobkörnigem Plasma, zuweilen mit 1—2 kleinen Öltröpfchen, 9,5—11 \approx 2,5—3 μ . Paraphysen fädig, kaum 1 μ dick, ziemlich zahlreich, bald stark verschleimend und in eine faserige Masse übergehend.

Nach der von Spegazzini gegebenen Gattungsbeschreibung von *Clypeolum* scheint mir der vorliegende Pilz in diese zu gehören. Ob er schon beschrieben worden ist, läßt sich bei der ungenügenden Kenntnis fast aller *Clypeolum*-Arten nicht sagen. Nach der Beschreibung könnte er vielleicht mit *Cl. minutissimum* Speg., die auch auf Lauraceenblättern vorkommt, identisch sein, aber dieser Pilz soll nach dem Autor keine Paraphysen besitzen und blattoberseits auftreten, während die Fruchtkörper des vorliegenden Pilzes ausschließlich hypophyll wachsen.

Endocyela Syd. nov. gen. Hemisphaeriacearum.

Thyriothecia minuta, dimidiato-scutata, plano-convexa, in centro subito in recessum cavum cupuliformem collapsa, strato tegente e singula serie cellularum contexto, in maturitate ut in genere *Microthyriella* glebose dilabentia, ambitu pellicula tenuissima cincta, strato basali nullo. Asci in circulos dispositi, horizontales, contextu intertheciali separati, late ovati usque subglobosi, octospori, aparaphysati. Sporae clavato-fusoideae, hyalinae, bicellulares.

Endoecycla Phoebe Syd. nov. spec.

Thyriothecia amphigena, laxè dispersa, sine maculis, ambitu plerumque orbicularia, 400—650 μ diam., usque 50 μ alta, dimidiato-scutata, plano-convexa, opace atro-brunnea, tenuiter rugulosa, e peripheria centrum versus sensim humiliora et in ipso centro subito in recessum cavum rotundatum cupuliformem ca. 25—30 μ latum collapsa, strato tegente 7—10 μ crasso, e singula serie cellularum flavo-brunnearum vel olivaceo-brunnearum 7—10 μ altarum et 3—7 μ latarum contexto, in maturitate glebose dehiscencia, ambitu pellicula tenuissima subhyalina cincta; asci horizontales, in circulos tres dispositi, late ovati, ellipsoidei vel subglobosi, ad verticem late rotundati, sessiles, octospori, 55—65 μ \simeq 35—48 μ ; sporae conglobatae vel indistincte tristichae, clavato-fusiformes, utrinque sensim attenuatae, obtuse rotundatae, plerumque inaequilatae, rarius rectae, medio 1-septatae, plus minusve constrictae, tunica angusta mucosa cinctae, hyalinae, 32—38 μ longae, cellula superiore 8—12 μ , inferiore 7—8,5 μ crassa.

Hab. in foliis vivis *Phoebe Tonduzii* Mez, Grecia, 19. I. 1925 (no. 160k, typus); *Caseariae silvestris* Sw., La Caja pr. San José, 5. I. 1925 (no. 137 p. p.).

Fruchtkörper auf beiden Blattseiten meist in kleinen, ganz unregelmäßigen Gruppen sehr locker zerstreut, oft ganz vereinzelt, ohne Fleckenbildung, im Umriss rundlich, oft etwas eckig, ca. 400—650 μ im Durchmesser, bis 50 μ hoch, halbiert schildförmig. Deckschicht sehr flach vorgewölbt, matt schwarzbraun, mit zarten Falten und Furchen versehen, mit ziemlich steil aufsteigendem Rande, von hier aus gegen die Mitte sich allmählich senkend, im Zentrum plötzlich in eine rundliche, schüsselförmige Vertiefung von ca. 25—30 μ Durchmesser und 15 μ Tiefe einsinkend, ca. 7—10 μ dick, aus einer einzigen Lage von in senkrechter Richtung ziemlich stark gestreckten, parallel nebeneinander stehenden, ca. 7—10 μ hohen, 3—7 μ breiten, in der Flächenansicht rundlich oder ganz unregelmäßig eckigen, oben ziemlich dick, unten und an den Seiten dünnwandigen, ziemlich hell durchscheinend gelb- oder olivenbraunen Zellen bestehend, keine Spur einer vorgebildeten Öffnung zeigend, bei der Reife ganz unregelmäßig und ziemlich grobschollig zerfallend. Am Rande werden die Zellen undeutlicher, färben sich heller und gehen in ein sehr zartes, fast hyalines Randhäutchen über. Eine Basalschicht ist nicht vorhanden. Die Aszi stehen nicht senkrecht, sondern horizontal in drei Kreisringen. Im äußeren Ringe entspringen sie aus dem Winkel zwischen Deckschicht und Epidermis, sind also mit ihren Scheiteln gegen die Mitte des Fruchtkörpers gerichtet. Im Zentrum ist eine rings um die Vertiefung verlaufende Platte von ca. 90 μ Durchmesser steril. Von ihrem nach außen gewendeten Rande entspringen die Schläuche des inneren Ringes, welche mit ihren Scheiteln dem Außenrande zugewendet sind. Nun folgt wieder eine sterile, ca. 5—15 μ dicke Schicht, auf welcher der mittlere Askusring entspringt, dessen Schläuche ebenfalls nach außen

gewendet sind, so daß sich die Scheitel der Aszi des äußeren und mittleren Ringes fast berühren. Aszi breit eiförmig, ellipsoidisch oder fast kuglig, oben sehr breit abgerundet, unten kaum oder nur undeutlich verjüngt, sitzend, derbwandig, 8-sporig, $55-65 \approx 35-48 \mu$. Sporen zusammengeballt oder undeutlich dreireihig, keulig spindelförmig, beidendig, unten meist stärker und mehr allmählich verjüngt, stumpf abgerundet, meist ungleichseitig oder schwach sichelförmig gebogen, seltener gerade, hyalin, ungefähr in der Mitte mit einer Querwand, an dieser mehr oder weniger eingeschnürt, mit schmaler hyaliner Gallerthülle, ziemlich stark lichtbrechend, ohne erkennbaren Inhalt oder mit sehr undeutlich feinkörnigem Plasma. Die obere Zelle von der Spitze aus gegen die Querwand hin mehr oder weniger aufgedunsen, $32-38 \mu$ lang, Oberzelle $8-12 \mu$, Unterzelle $7-8,5 \mu$ breit.

Wie bereits aus der voranstehenden Beschreibung hervorgeht, liegt ein hochinteressanter Pilz vor, der leider nur außerordentlich spärlich angetroffen wurde. Durch den schollenartigen Zerfall der einzellschichtigen Deckschicht erinnert der Pilz sehr an *Microthyriella*, weicht aber davon durch die eigenartige Anordnung der Schläuche ab. Da der Pilz hinsichtlich der Fruchtschicht als eine myriangiale Form betrachtet werden muß, im übrigen aber völlig den Hemisphaeriaceen entspricht, so dürfte wohl zu vermuten sein, daß *Endocycla* und die myriangial-hemisphaeriale Gattung *Pycnoderma*, sowie ähnlich gebaute Pilze als Anfangsglieder von bestimmten Entwicklungsreihen hemisphaerialer Formen zu betrachten sind.

***Microthyriella Phoebe* Syd. nov. spec.**

Thyriothecia semper hypophylla, sparsa vel bina aut complura irregulariter aggregata, raro densius disposita et tunc plus minusve confluentia, ambitu orbicularia, saepe leniter sinuosa vel angulata, tunc irregularia, ca. $200-750 \mu$ diam., $30-35 \mu$ alta, omnino superficialia, strato basali distincto nullo, tantum membrana basali tenuissima subhyalina praesente; membrana tegente plano-convexa, in centro saepe lenissime concava, ca. 2μ crassa, ex hyphis reticulato-ramosis et intricatis plus minus maeandrice curvatis dilute flavo-griseis vel dilute olivaceo-brunneolis septatis $2-3 \mu$ latis ad marginem subito in pelliculam angustam saepe indistinctam hyalinam transeuntibus contexta, omnino clausa, in maturitate minute glebose dissoluta; asci monostiche paralleles, late ellipsoidei vel ovati, saepe subglobosi, $25-32 \approx 18-25 \mu$ vel $20-27 \mu$ diam., rarius elongati, ad apicem leniter producti et inferne saccato-dilatati tunc obclavati et usque 48μ longi, $16-18 \mu$ crassi, firme tunicati, sessiles, 8-spori, membrana ad apicem $4-5 \mu$ crassa; sporae conglobatae vel indistincte tristichae, oblongo-clavatae, antice late rotundatae, ad basim plus minus attenuatae, obtusae, rectae, rarissime leniter inaequilatae, medio vel paullo supra medium 1 septatae, non vel leniter constrictae, hyalinae, $11-18 \mu$ longae, cellula superiore $5-6,5 \mu$, inferiore $4-5,5 \mu$ lata; paraphysoides numerosae, e massa subhyalina tenaci-mucosa indistincte fibrosa constantes.

Hab. in foliis vivis *Phoebes costaricanae* Mez et Pitt., San Pedro de San Ramon, 23. I. 1925 (no. 170 e).

Fruchtkörper nur hypophyll, zu zwei oder mehreren in kleineren oder größeren, ganz unregelmäßigen Gruppen locker beisammenstehend oder ziemlich gleichmäßig und weitläufig zerstreut, selten zu 2—3 dicht gehäuft und dann oft mehr oder weniger zusammenfließend, im Umriss rundlich, oft etwas buchtig oder eckig und mehr oder weniger unregelmäßig, meist ca. 200—750 μ im Durchmesser, 30—35 μ hoch, ganz oberflächlich auf der Epidermis sich entwickelnd. Eine deutliche Basalschicht ist nicht vorhanden. Die Fruchtschicht wird unten nur durch ein äußerst zartes, fast hyalines, strukturloses Häutchen begrenzt. Die flach vorgewölbte, mehr oder weniger stark wellig gekrümmte Deckschicht zeigt in der Mitte oft eine kleine, flache Vertiefung, ist ca. 2 μ dick und besteht aus netzartig verzweigten und verflochtenen, mehr oder weniger mäandrisch gekrümmten, ziemlich hell gelbgrau oder olivenbräunlich gefärbten, gegliederten, ziemlich dünnwandigen, ca. 2—2,5 μ selten bis 3 μ dicken Hyphen, welche sich am Rande plötzlich entfärben und in ein schmales, oft sehr undeutliches, hyalines, fast strukturloses Randhäutchen übergehen. Die vollständig geschlossene Deckschicht fällt bei der Reife ziemlich kleinschollig auseinander. Dabei verschleimt das Gewebe gleichzeitig, so daß seine Struktur sehr undeutlich wird. Aszi einschichtig parallel stehend, durch mehr oder weniger dicke paraphysoiden Gewebsschichten voneinander getrennt, breit ellipsoidisch oder eiförmig, oft fast kuglig, 25—32 μ lang, 18—25 μ breit oder ca. 20—27 μ im Durchmesser, seltener an der Spitze etwas vorgezogen, unten stark sackartig erweitert, verkehrt keulig, dann bis ca. 48 μ lang, 16—18 μ breit, derbwandig, mit ca. 4—5 μ dicker Scheitelmembran, sitzend, 8-sporig, Sporen zusammengeballt oder undeutlich dreireihig, länglich keulig, oben breit abgerundet, unten mehr oder weniger verjüngt, stumpf, gerade, sehr selten etwas ungleichseitig, ungefähr in der Mitte oder etwas oberhalb derselben mit einer Querwand, kaum oder nur schwach eingeschnürt, hyalin, ohne erkennbaren Inhalt, aber ziemlich stark lichtbrechend, mit deutlichem, bis ca. 0,5 μ dickem Epispor, 11—18 μ , meist ca. 15 μ lang, Oberzelle 5—6,5 μ , Unterzelle 4—5,5 μ breit. Paraphysoiden zahlreich, aus einer fast hyalinen, zäh schleimigen, undeutlich faserigen Masse bestehend, aus welcher sich die Aszi nur ziemlich schwer sortieren lassen.

***Microthyriella costaricensis* Syd. nov. spec.**

Thyriothecia laxa sparsa, saepe omnino solitaria, hypophylla, ambitu orbicularia, 200—280 μ diam., strato basali ca. 4 μ tantum crasso subhyalino microplectenchymatico, membrana tegente parenchymatica 5—6 μ crassa e cellulis irregulariter angulatis vel rotundato-angulatis isodiametricis et sine ordine dispositis 4—8 μ diam. olivaceo-brunneis usque atrobrunneis contexta, omnino clausa, in maturitate glebose dissoluta, peripherice in marginem usque 40 μ latum ex hyphis reticulato-ramosis

1,5—3,5 μ latis intricatis compositum pelliculosum transeuntia; asci oblongo-clavati, ellipsoidei vel ovati, sessiles vel brevissime noduloseque stipitati, apicem versus saepe leniter attenuati, late rotundati, basim versus saepe saccato-dilatati, crasse tunicati, octospori, 25—40 \approx 10—16 μ ; sporae distichae vel incomplete tristichae aut globosae, oblongae, oblongo-clavatae vel breviter subcylindraceae, utrinque non vel vix attenuatae, obtuse rotundatae, rectae, rarius leniter inaequilaterales, medio 1-septatae, non vel vix constrictae, hyalinae, 10—13,5 \approx 3,7—5 μ , cellula superiore non vel lenissime tantum quam inferiorem latiore; paraphysoides perpaucae.

Hab. in foliis vivis *Phoebes Tonduzii* Mez, Grecia, 19. I. 1925 (no. 160 g).

Fruchtkörper sehr locker und unregelmäßig zerstreut, oft ganz vereinzelt, nur hypophyll, sehr selten zu zwei oder mehreren etwas dichter beisammenstehend, im Umrisse mehr oder weniger rundlich, oft etwas eckig oder buchtig, ca. 200—280 μ im Durchmesser. Die Basalschicht besteht aus einem zarten, ca. 4 μ dicken, der Epidermis anliegenden Häutchen von subhyalinem mikroplektenchymatischem, sehr undeutlich kleinzelligem Gewebe. Deckschicht sehr flach schildförmig vorgewölbt, parenchymatisch, einzellschichtig, ca. 5—6 μ dick, aus unregelmäßig oder rundlich eckigen, isodiametrischen, ganz regellos (weder mäandrisch noch radiär) angeordneten, ziemlich dünnwandigen, ca. 4—8 μ , selten bis ca. 10 μ großen bald ziemlich hell durchscheinend olivenbraun, bald fast opak schwarzbraun gefärbten Zellen bestehend, vollkommen geschlossen, ohne Spur einer Öffnung, bei der Reife großschollig auseinanderfallend. Der Außenrand zeigt keine scharfe Grenze. Hier strecken sich die Zellen und gehen in einen bis ca. 40 μ breiten Rand von sehr reich netzartig verzweigten und verwachsenen, innen ca. 2,5—3,5 μ , am äußersten Rande 1,5—2 μ dicken, sich nach außen hin allmählich heller färbenden, schließlich hell gelb- oder graubräunlich gefärbten, durch ein zartes hell gelbbraunliches Häutchen verbundenen Hyphen über. Asci länglich keulig, ellipsoidisch oder eiförmig, sitzend oder sehr kurz knopfig gestielt, nach oben oft schwach verjüngt, breit abgerundet, unten oft deutlich sackartig erweitert, derbwandig, mit verdickter Scheitelmembran, 8-sporig, 25—40 \approx 10—16 μ . Sporen zusammengeballt zwei- oder unvollständig dreireihig, länglich, länglich keulig oder fast kurz zylindrisch, beidendig kaum oder nur unten schwach und allmählich verjüngt, stumpf abgerundet, gerade, selten ungleichseitig oder schwach gekrümmt, ungefähr in der Mitte mit einer Querwand, nicht oder nur sehr undeutlich eingeschnürt, hyalin, ohne erkennbaren Inhalt oder mit undeutlich feinkörnigem Plasma, Oberzelle nicht oder nur sehr undeutlich breiter als die Unterzelle, 10—13,5 \approx 3,7—5 μ . Paraphysoiden sehr spärlich, aus einer undeutlich faserigen, oft fast krümeligen Masse bestehend.

Es sind schon ziemlich zahlreiche *Microthyriella*-Arten beschrieben worden, doch vermag ich den Pilz mit Sicherheit mit keiner bekannten

Art zu identifizieren. Allerdings sind fast sämtliche Arten so unvollständig bekannt, daß es schwer ist, sich nach den vorhandenen Beschreibungen ein sicheres Urteil zu bilden.

***Microthyriella Roupalae* Syd. nov. spec.**

Thyriothecia hypophylla, in greges minutos vel majores irregulares saepe marginales laxè disposita, rarius per folii superficiem dispersa, fere semper discreta, raro bina vel trina densius stipata et tunc saepe parum confluentia, ambitu orbicularia, saepe leniter angulosa et tunc plus minusve irregularia, 300—500 μ diam., ca. 25 μ alta, membrana basali distincta nulla, tantum pellicula basali tenuissima et indistincta hyalina praesente; membrana tegente omnino plana, rarius centrum versus leniter et indistincte concava, ca. 5 μ crassa, sub lente atro-viridula, luce pervio pellucide coeruleo- vel olivaceo-viridula, probabiliter e contextu minute maeandrico-celluloso jam mox minute glebose dissoluto et etiam ut videtur mucoso composita, ad ambitum subinde hyphis simplicibus vel leniter ramosis hyalinis vel subhyalinis 2—2,5 μ latis fimbriata; asci densiuscule monostiche stipati, plus minus parallele positi, in juventute plus minus clavati brevissime noduloseque stipitati, dein late ellipsoidei vel ovati, rarius subglobosi, firme tunicati, antice late rotundati et valde incrassati, ad basim saepe leniter attenuati, 8-spori, 18—25 μ 13—15 μ ; sporae conglobatae vel indistincte tristichae, oblongo-clavatae, ad apicem late rotundatae, basim versus plus minusve attenuatae, obtusae, rectae, rarissime leniter inaequilaterales, circa medium vel paullo supra medium septatae, non vel lenissime constrictae, hyalinae, 8—11 μ longae, cellula superiore 3—4 μ , inferiore ad septum 2,5—3,5 μ crassa; paraphysoides copiosae, ex hyphis copiose ramosis et intertextis 1,5—2,5 μ latis formatae, tandem plerumque valde mucosae.

Hab. in foliis vivis Roupalae veraguensis Kl., San Pedro de San Ramon, 28. I. 1925 (no. 38d); Mondongo pr. San Ramon, 3. II. 1925 (no. 229c).

Fruchtkörper nur hypophyll, sehr selten und wohl nur ausnahmsweise auch epiphyll, in kleineren oder größeren, ganz unregelmäßigen, oft in der Nähe des Blattrandes befindlichen Gruppen locker und meist sehr regelmäßig, seltener über die ganze Blattfläche zerstreut, fast immer einzeln, selten zu 2—3 dichter beisammenstehend und dann oft etwas verwachsen, im Umrisse rundlich, oft etwas stumpfeckig und mehr oder weniger unregelmäßig, 300—500 μ im Durchmesser, selten etwas kleiner, ca. 25 μ hoch. Eine deutliche Basalschicht fehlt. Unten ist nur ein äußerst zartes hyalines, sehr undeutliches Häutchen vorhanden, welches von der Basis des interthezialen Gewebes gebildet wird. Die Deckschicht ist meist vollkommen flach, seltener gegen die Mitte hin undeutlich und sehr schwach konkav vertieft, ca. 5 μ dick, unter der Lupe matt schwarzgrün, im durchfallenden Lichte durchscheinend blau- oder olivengrün. Sie besteht wahrscheinlich aus einem mäandrisch kleinzelligen Gewebe, welches schon frühzeitig sehr kleinschollig-krümelig zerfällt und dabei auch zu

verschleimen scheint. Am Rande sind zuweilen hier und da ganz kurze, selten bis ca. $25\ \mu$ lange, einfache oder etwas verzweigte, zartwandige, hyaline oder subhyaline, ca. $2-2,5\ \mu$ breite Randhyphen vorhanden. Aszi ziemlich dicht einschichtig und mehr oder weniger parallel nebeneinander stehend, in der Jugend mehr oder weniger keulig, sehr kurz und dick knopfig gestielt, später breit ellipsoidisch oder eiförmig, seltener fast kuglig, derbwandig, mit ziemlich stark verdickter Scheitelmembran, oben sehr breit abgerundet, unten oft etwas verjüngt, 8-sporig, $18-25 \simeq 13-15\ \mu$. Sporen zusammengeballt oder undeutlich dreireihig, länglich keulig, oben breit abgerundet, nach unten mehr oder weniger verjüngt, stumpf, gerade, sehr selten etwas ungleichseitig, ungefähr in der Mitte oder etwas oberhalb derselben mit einer Querwand, nicht oder nur sehr schwach eingeschnürt, hyalin, mit homogenem, feinkörnigem, meist sehr undeutlichem Plasma, $8-11\ \mu$ lang, Oberzelle $3-4\ \mu$, Unterzelle an der Querwand $2,5-3,5\ \mu$ breit. Paraphysoiden zahlreich, aus ziemlich derben, reich verzweigten und verflochtenen, ca. $1,5-2,5\ \mu$ dicken Hyphen bestehend, später meist stark verschleimend.

Der Pilz weicht von den bisher bekannten Arten der Gattung wesentlich ab, kann aber vorläufig doch nur bei *Microthyriella* untergebracht werden. Schläuche mit reifen Sporen sind leider nur vereinzelt vorhanden.

***Metathyriella* Syd. nov. gen. Hemisphaeriacearum.**

Thyriothecia sparsa, dimidiato-scutata, membrana basali distincta nulla; strato tegente plano-convexulo, omnino clauso, in maturitate irregulariter gleboseque dissoluta, pellucide flavo- vel olivaceo-brunneo, maeandrice celluloso. Asci late ellipsoidei vel ovati, saepe fere globosi, sessiles, monostichi, densiuscule et fere parallele positi, firme tunicati, 8-spori. Sporae oblongo-clavatae, hyalinae, 2-septatae, mediocres. Paraphyses sat numerosae, filiformes, ramosae, reticulato-conjunctae.

***Metathyriella Roupalae* Syd. nov. spec.**

Thyriothecia epiphylla, in greges minutos irregulares saepe marginales laxissime disposita, saepe solitaria, omnino superficialia, dimidiato-scutata, ambitu plus minus orbicularia, saepe leniter obtuse angulata, $200-350\ \mu$ diam., $20-25\ \mu$ alta, membrana basali distincta nulla; membrana tegente plana, lenissime convexula, centrum versus saepe lenissime indistincteque concava, omnino clausa, in maturitate glebose irregulariterque dilabente, ca. $4\ \mu$ crassa, e cellulis partim rotundato-angulosis $4-5\ \mu$ diam. metientibus, partim elongatis usque $8\ \mu$ longis maeandricis, mox pellucide flavo-brunneis mox plus minus intense olivaceo-brunneis, marginem versus dilutioribus contexta, peripherice in pelliculam angustam subhyalinam matrici arcte adnatam saepe indistinctam transeunte; asci densiuscule monostichi, parallele positi, late ellipsoidei vel ovati, saepe subglobosi, antice late rotundati, ad basim saepe indistincte attenuati, sessiles, raro brevissime indistincteque stipitati, firme tunicati, octospori, $20-28 \simeq 17-20\ \mu$, globosi ca. $18-22\ \mu$ diam.; sporae conglobatae, rarius indistincte

3—4-stichae, oblongo-clavatae, ad apicem late rotundatae, basim versus sensim attenuatae, obtusae, rectae vel leniter curvatae, 2-septatae, ad septum superum plerumque distincte, ad inferum non vel vix constrictae, 12—16 μ longae, cellula superiore fere subglobosa 5—6 μ diam., media subcuboidea ca. 5 μ lata, infera obtuse conoidea et ad septum 4—5 μ lata; paraphyses sat numerosae, filiformes, plus minus dense reticulato-ramosae, ca. 1 μ crassae, contextum pseudoparenchymaticum formantes.

Hab. in foliis vivis Roupalae veraguensis Kl., San Pedro de San Ramon, 28. I. 1925 (no. 38e).

Fruchtkörper nur epiphyll beobachtet, in kleinen, ganz unregelmäßigen, seltener rundlich eckigen, oft in der Nähe des Blattrandes befindlichen Gruppen ziemlich regelmäßig und sehr locker zerstreut, oft ganz vereinzelt, ganz oberflächlich aufgewachsen, halbiert schildförmig, im Umriss mehr oder weniger rundlich, oft etwas stumpfeckig oder undeutlich gelappt, dadurch mehr oder weniger unregelmäßig, ca. 200—350 μ im Durchmesser, 20—25 μ hoch, selten noch etwas größer oder kleiner. Eine deutliche Basalschicht ist nicht zu erkennen. Die sehr flach vorgewölbte Deckschicht ist gegen die Mitte hin oft sehr schwach und undeutlich konkav eingesunken, vollständig geschlossen und fällt bei der Reife ziemlich großschollig und ganz unregelmäßig auseinander. Sie ist ca. 4 μ dick und besteht teils aus mehr oder weniger rundlich eckigen, ca. 4—5 μ großen, teils aus deutlich gestreckten, bis ca. 8 μ langen, mäandrisch angeordneten, ziemlich dickwandigen, bald hell durchscheinend gelbbraun, bald mehr oder weniger dunkel olivenbraun gefärbten Zellen, welche sich gegen den Rand hin heller färben, undeutlich hyphig auflösen und in ein schmales, subhyalines, der Epidermis fest anliegendes, oft ziemlich undeutliches Randhäutchen übergehen. Aszi ziemlich dicht einschichtig und mehr oder weniger parallel nebeneinander stehend, breit ellipsoidisch oder eiförmig, oft fast kuglig, oben sehr breit abgerundet, unten oft undeutlich verjüngt, sitzend, selten sehr kurz und undeutlich gestielt, derbwandig, mit deutlich, aber meist nur ziemlich schwach verdickter Scheitelmembran, 8-sporig, 20—28 μ lang, 17—20 μ breit oder ca. 18—22 μ im Durchmesser. Sporen zusammengeballt, seltener undeutlich drei- oder vierreihig, länglich keulig, oben sehr breit abgerundet, nach unten allmählich verjüngt, stumpf, gerade oder schwach gekrümmt, mit zwei Querwänden, an der oberen meist deutlich, an der unteren nicht oder nur sehr undeutlich eingeschnürt, mit ziemlich undeutlich körnigem Plasma, 12—16 μ lang, die Oberzelle fast halbkuglig, 5—6 μ breit, die mittlere fast kubisch meist ca. 5 μ breit, die untere stumpf konisch, an der Querwand 4—5 μ dick. Paraphysen ziemlich zahlreich, derbfädig, mehr oder weniger dicht netzartig verzweigt, ca. 1 μ dick, ein pseudoparenchymatisches, aus unregelmäßig eckigen, ca. 5—10 μ großen Maschen bestehendes Gewebe bildend. — Gattungsdiagnose:

Fruchtkörper zerstreut, halbiert schildförmig, ohne deutliche Basalschicht. Deckschicht flach vorgewölbt, völlig geschlossen, bei der Reife

ziemlich großschollig und unregelmäßig zerfallend, durchscheinend gelb- oder olivenbraun, mäandrisch zellig. Aszi breit ellipsoidisch oder eiförmig, oft fast kuglig, sitzend, einschichtig, ziemlich dicht und mehr oder weniger parallel nebeneinander stehend, derbwandig, 8-sporig. Sporen länglich keulig, hyalin, meist gerade, mit zwei Querwänden, mittelgroß. Paraphysen ziemlich zahlreich, derbfädig, reichästig, netzartig verwachsen.

Die neue Gattung ist wohl mit *Clypeolum* verwandt, aber besonders durch mehrzellige Sporen verschieden. Die nur theoretisch aufgestellte Gattung *Phragmothyriella*, als deren Typus *Phr. Molleriana* (Sacc.) Hoehn. betrachtet werden muß, ist, wie der Vergleich mit der Typusart zeigte, von dem vorliegenden Pilze wesentlich verschieden.

Perizomatium Syd. nov. gen. Dermateacearum.

Apothecia solitaria vel aggregata, mediocria, libera et superficialia, primitus globoso-clausa, dein aperta et discum urceolatum atrum vel atro-brunneum crasse marginatum denudantia, extus ferruginea furfuracea, inferne in stroma basale saepe totam folii crassitudinem occupans prosenchymaticum inferne plus minus intense olivaceo- vel atro-brunnee coloratum sursum dilutius coloratum tenuata, in sicco plus minus difformia involuta et angulosa, pariete e cellulis tenuiter tunicatis irregulariter angulatis introrsum subhyalinis extrorsum plus minus intense coloratis in series verticales dispositis composito, inferne crassiusculo, sursum sensim tenuiore, ad marginem subito in excipulum fibrosum transeunte, hypothecio hyalino fibroso indistincte minuteque celluloso. Asci anguste clavati vel subcylindracei, longiuscule stipitati, firme tunicati, 8-spori. Sporae ellipsoideae vel oblongo-ovatae, obtuse rotundatae, continuae, pellucide griseo-vel atro-brunneae, centro zonula hyalina angusta acute definita cinctae. Paraphyses copiosae, filiformes, ramosae.

Perizomatium lachnoides (Rehm) Syd.

Syn.: *Cenangella lachnoides* Rehm in Hedwigia XXXIX, 1900, p. 83.

Phaeangella lachnoides P. Henn. in Hedwigia XLIII, 1904, p. 91.

Phaeangella lachnoides Sacc. et D. Sacc. in Syll. fung. XVIII, 1906, p. 128.

Phaeangella socia P. Henn. in Hedwigia XLIII, 1904, p. 271.

Hab. parasitica in stromatibus Phyllachorae spec. destructae ad folia Phoebes costaricanae Mez et Pitt., San Pedro de San Ramon, 23. I. 1925 (no. 170c); ibidem, 28. I. 1925 (no. 406); Phoebes spec. ex affinitate Ph. costaricanae, Grecia, 13. I. 1925 (no. 164); Phoebes spec. ex affinitate Ph. neurophyllae, Grecia, 13. I. 1925 (no. 407); Phoebes spec., Alajuela, 9. I. 1925 (no. 408); in stromatibus Phyllachorae microchitae Syd. ad folia Ocoteae veraguensis Mez, San Pedro de San Ramon, 22. I. 1925 (no. 171 d).

Dieser interessante Pilz ist schon mehrfach in Brasilien und Peru gefunden worden, und zwar an Blättern verschiedener Lauraceen, wo er stets in Gesellschaft einer *Phyllachora* vorkommt. Die Tatsache aber, daß

der Pilz auf der *Phyllachora* schmarotzt, wurde bisher nicht erkannt. Da auch sonst die vorliegenden Beschreibungen des Pilzes sehr dürftig und besonders, soweit die Sporen in Frage kommen, ganz falsch sind, sei eine neue Beschreibung nach dem reichlichen von mir gesammelten Material entworfen:

Apothezien nur hypophyll, selten einzeln, meist zu 2—5, zuweilen auch noch in größerer Zahl mehr oder weniger dicht beisammenstehend, kleine unregelmäßige Gruppen bildend, zuerst geschlossen, sich rundlich öffnend und die schwärzliche oder schwarzbraune Fruchtschicht entblößend, mit mehr oder weniger eingerolltem Rande, in trockenem Zustande meist etwas verbogen und eckig, ca. $\frac{3}{4}$ —2 mm im Durchmesser, selten etwas größer oder kleiner, sich ganz frei und oberflächlich entwickelnd, unten plötzlich in ein kurz dick und unregelmäßig zylindrisches, stielartiges, ca. 200—400 μ dickes, 200—250 μ hohes Basalstroma verjüngt, welches oft fast bis zur Epidermis der Oberseite reicht, außen an den Seiten meist unscharf, seltener ziemlich scharf begrenzt und unten mit den Resten eines Konidienstromas und des Substrates zu einem unregelmäßig runden, durch Risse der oberen Epidermis ziemlich stark hervorbrechenden, in der Mitte meist etwas vertieften, wulstig berandeten oder kleinwarzig rauhen, grau oder graubräunlich, nicht selten auch mehr oder weniger rötlich gefärbten Gewebshöcker verwachsen ist. Das Gewebe dieses Basalstromas ist unten stets mehr oder weniger dunkel oliven- oder schwarzbraun gefärbt, prosenchymatisch und besteht aus senkrecht parallelen Reihen von unregelmäßig eckigen, kaum oder nur schwach gestreckten, ziemlich dünnwandigen, meist ca. 4—6 μ großen Zellen. Im weiteren Verlaufe werden die Zellen undeutlicher, das Gewebe färbt sich allmählich heller und geht schließlich an der Durchbruchsstelle in ein völlig hyalines, faseriges, undeutlich kleinzelliges Hypothezium über, welches in der Mitte meist ca. 90—120 μ dick ist, an den Seiten allmählich dünner wird und hier eine mehr oder weniger deutliche, zur Oberfläche des Substrates parallel faserig zellige Struktur zeigt. Die Außenkruste des Gehäuses ist unten ca. 80—100 μ dick und besteht aus unregelmäßig eckigen, ziemlich dünnwandigen, innen subhyalinen, sich nach außen hin allmählich dunkler färbenden durchscheinend oliven- oder schwarzbraun gefärbten, ca. 8—12 μ , seltener bis 15 μ großen, oft etwas gestreckten, deutlich in zur Oberfläche des Gehäuses senkrecht parallelen Reihen angeordneten Zellen; weiter oben wird die Außenkruste allmählich dünner und geht am Rande plötzlich in ein faseriges, ca. 20—30 μ dickes Exzipulum über. An der Außenfläche wittern einzelne Zellen und kleine Zellklumpexe ab, am Rande gehen sie oft in kurze, stumpf zugespitzte Hyphenenden über, die wie Haare oder Borsten aussehen können, mehr oder weniger dicht und sehr feinkörnig rau sind und einen pulverig flockigen rostbraunen Überzug bilden. Aszi schmal und verlängert keulig oder fast zylindrisch, oben breit abgerundet, unten allmählich in einen ziemlich langen und dicken

Stiel verjüngt, derbwandig, 8-sporig, p. sp. 45—60 \approx 7—10 μ . Sporen schräg ein- oder unvollständig zweireihig, ellipsoidisch oder länglich eiförmig, sehr selten fast kuglig, beidendig kaum oder nur unten schwach verjüngt, stumpf abgerundet, gerade, selten etwas ungleichseitig, einzellig, durchscheinend grau- oder schwarzbraun, in der Mitte mit einem hyalinen, scharf begrenzten, ca. 0,7 μ dicken Gürtel, ohne erkennbaren Inhalt, 6—8 μ , selten bis 10 μ lang, 3—5 μ breit. Paraphysen zahlreich, derbfädig, ästig, ca. 1—1,5 μ dick.

Daß die weiter unten (p. 106) als *Perizomella inquinans* beschriebene Konidiengeneration zu dem Discomyceten gehört, steht außer allem Zweifel. Auch Hennings hat schon die Konidien zusammen mit den Apothecien beobachtet, wie aus den seiner Beschreibung der *Ph. socia* beigegeführten Anmerkung hervorgeht. Der Pilz ist in Costa Rica verbreitet, bei Grecia sogar sehr häufig.

Calloriopsis gelatinosa (Ell. et Mart.) Syd. in Annal. Mycol. XV, 1917, p. 254.

Hab. parasitica in mycelio *Irenes hyptidicolae* (Stev.) Toro ad folia *Hyptidis capitatae* Jacq., Grecia, 13. I. 1925 (no. 23); *Irenes escharoidis* Syd. ad folia *Tabernaemontanae* sananho R. et P., Cerro de San Isidro pr. San Ramon, 9. II. 1925 (no. 395 p. p.).

Orthoscypha Syd. nov. gen. Discomycetum.

Mycelium superficiale, arachnoideum, ex hyphis flavo-brunneis vel ferrugineis breviter articulatis ramosis undulatis compositum. Apothecia sparsa, ad basim hyphis myceliis radiantibus et dense concurrentibus undique cincta, erecta, clavato-cylindracea, gelatinoso carnosae, primitus clausa, in maturitate in centro verticis rotundato-aperta, tandem late infundibuliformiter dilatata, tunc ad latera fibrose scissa. Asci clavati, octospori. Sporae aciculares, plerumque rectae, hyalinae, pluriseptatae. Paraphyses filiformes, simplices vel furcato-divisae, ad apicem hamatae.

Orthoscypha concinna Syd. nov. spec.

Mycelium semper hypophyllum, plagulas tenues majores vel minores irregulares arachnoideas flavo-brunneas vel ferrugineas vix marginatas subinde fere totum folium occupantes formans, ex hyphis sat tenuiter tunicatis breviter articulatis e basi apotheciorum radiantibus pellucide flavo-brunneolis vel ferrugineis fines versus saepe sensim dilutioribus et subhyalinis parce irregulariterque ramosis plus minus undulatis et intertextis saepe binis vel pluribus paralleliter currentibus 3—5 μ crassis compositum; apothecia laxae aequaliterque dispersa, solitaria, in juventute cylindraceo-clavata, sursum sensim dilatata, ad verticem truncata, ca. 250 μ alta, inferne 50—65 μ , ad apicem 100—150 μ lata, primitus omnino clausa, in maturitate ad verticem rotundato-aperta, tandem infundibuliformiter dilatata et 250—300 μ lata, hymenium planiusculum vel leniter convexum nudantia, tunc pariete ex apice usque ad medium fibrose scisso, gelatinoso-carnosae, pariete in inferiore parte stipitiformi ca. 50—60 μ alto e cellulis

in series longitudinales dispositis 6—8 μ longis, 4—6 μ latis extus fere opace atro-brunneis introrsum pellucide flavo- vel olivaceo-brunneis contexto, pariete in superiore parte apotheciorum exacte fibroso ca. 5 μ crasso, hypothecio ca. 50 μ crasso hyalino vel subhyalino; asci elongato-clavati, antice fere truncato-rotundati, ex apice lato basim versus sensim attenuati et in stipitem plus minus longum transeuntes, firme sed tenuiter tunicati, 8-spori, 90—110 μ \approx 10—12,5 μ ; sporae pluristichae, paralleles, aciculares, ab apice basim versus sensim attenuatae, utrinque obtusae, plerumque rectae, raro leniter curvatae, hyalinae, guttulis oleosis numerosis praeditae, plasmate pluripartito, 45—77 μ \approx 2—2,7 μ ; paraphyses modice copiosae, filiformes, simplices vel in inferiore parte furcato-divisae, ca. 1 μ crassae, ad apicem plus vel minus hamato-recurvatae.

Hab. in foliis vivis *Quercus engeniaefoliae* Liebm., Mondongo pr. San Ramon, 31. I. 1925 (no. 190).

Myzel nur hypophyll, größere oder kleinere, ganz unregelmäßige, flockig-spinnwebartige, zarte, gelb- oder rostbräunliche, sehr unscharf begrenzte Überzüge bildend, die sich zuweilen auch fast über die ganze Blattfläche ausdehnen können, aus ziemlich dünnwandigen und kurzgliedrigen, von der Basis der Fruchtkörper radiär ausstrahlenden, durchscheinend gelb- oder rostbräunlichen, im weiteren Verlaufe sich oft allmählich heller färbenden, zuweilen fast hyalin werdenden, ziemlich spärlich und ganz unregelmäßig verzweigten, mehr oder weniger wellig gekrümmten und verflochtenen, oft zu zwei oder mehreren strangartig nebeneinander verlaufenden, 3—5 μ dicken Hyphen bestehend. Fruchtkörper ziemlich locker und gleichmäßig zerstreut, stets einzeln, selten zu 2—3 etwas genähert, sich aus dem Zentrum radiär zusammenlaufender Hyphenkomplexe erhebend, in der Jugend zylindrisch keulig, nach oben hin allmählich verbreitert, an der Spitze abgestutzt, meist ca. 250 μ hoch, unten 50—65 μ , an der Spitze 100—150 μ breit, völlig geschlossen, sich bei der Reife am Scheitel rundlich öffnend, trichterartig auf 250—300 μ erweiternd und die ziemlich flache oder nur schwach konvexe Fruchtschicht entblößend, wobei ungefähr von der Mitte aus gegen die Spitze hin die obere Hälfte der Gehäusewand in Form von zahlreichen, mehr oder weniger wellig gekrümmten Lappen sternförmig zersprengt wird. Das Gehäuse hat eine knorpelig häutige Beschaffenheit und besteht in dem ca. 50—60 μ hohen, stielförmigen, in die Hyphen des Myzels ausstrahlenden Teile der Basis aus in senkrechten Reihen angeordneten, in dieser Richtung meist schwach gestreckten, ca. 6—8 μ langen, 4—6 μ breiten, etwas dickwandigen, außen fast opak schwarzbraunen, innen durchscheinend gelb- oder olivenbräunlichen Zellen. Die obere Seitenwand des Gehäuses ist ca. 5 μ dick und zeigt einen ausgesprochen faserigen Bau, weil die von der Basis aufsteigenden Zellreihen in kurzgliedrige, wellig gekrümmte, verwachsene Hyphen übergehen. Hypothezium ca. 50 μ hoch, aus undeutlich senkrecht faserig kleinzelligem, hyalinem oder subhyalinem Gewebe bestehend. Aszi

verlängert keulig, oben fast gestutzt abgerundet, an der Spitze am breitesten, nach unten hin sehr allmählich und gleichmäßig in einen kürzeren oder längeren Stiel verjüngt, derb- aber ziemlich dünnwandig, 8-sporig, 90—110 μ lang, 10—12,5 μ dick. Sporen mehrreihig parallel nebeneinander liegend, nadelförmig, unmittelbar unter der Spitze am breitesten, nach unten hin sehr allmählich verjüngt, beidendig stumpf, meist vollkommen gerade, selten schwach gekrümmt, hyalin, mit zahlreichen, in einer Reihe hintereinander liegenden, oft ziemlich undeutlichen Öltröpfchen und mehreren, meist 7 Inhaltsteilungen, 45—70 μ lang, 2—2,7 μ breit. Paraphysen nicht besonders zahlreich, fädig, einfach oder im unteren Drittel gabelig geteilt, ca. 1 μ dick, an der Spitze mehr oder weniger hakig zurückgekrümmt.

Der Pilz gehört sicher in die Verwandtschaft von *Acrospermum*, muß aber unzweifelhaft als Discomycet aufgefaßt werden. Die Ansicht Höhnels¹⁾, der *Acrospermum* und mehrere damit verwandte Gattungen als Hypocreaceen erklärt hat, würde hiermit in Widerspruch stehen. Die von Höhnel erwähnten Gattungen bedürfen jedenfalls noch einer genauen Untersuchung. Unter den von Höhnel unterschiedenen Gattungen paßt keine für den vorliegenden Pilz, für welchen ich daher ein neues folgenderweise zu charakterisierendes Genus aufstelle:

Myzel oberflächlich, flockig spinnwebartig, aus gelb- oder rostbraun gefärbten, ziemlich kurzgliedrigen, verzweigten, meist stark wellig gekrümmten Hyphen bestehend. Fruchtkörper zerstreut, sich aus dem Zentrum radiär zusammenlaufender Hyphenkomplexe erhebend, keulig zylindrisch, von knorpelig fleischiger Beschaffenheit, geschlossen, sich bei der Reife in der Scheitelmittle rundlich öffnend, stark trichterartig erweiternd, dabei an den Seiten faserig zerreißend. Asci keulig, 8-sporig, Sporen nadelförmig, meist ganz gerade, hyalin, mit mehreren Inhaltsteilungen. Paraphysen fädig, einfach oder gabelig geteilt, an der Spitze hakig gekrümmt.

Bioscypha Syd. nov. gen. Discomycetum.

Biophila. Apothecia ex hypostromate in mesophyllo sito et per stomata erumpente oriunda, superficialia, minuta, applanato-cupuliformia, crassiuscule marginata, primitus globoso-clausa, dein discum denudentia, hypothecio modice evoluto hyalino vel subhyalino plectenchymatico, parietali e stratis duobus composito, exteriore plus minus distincte parenchymatico, interiore paralleliter fibroso hyalino, extus ubique setis simplicibus brevibus pallide coloratis obsessa. Asci cylindracei vel clavato-cylindracei, stipitati, 8-spores. Sporae late ovatae vel subglobosae, continuatae, hyalinae. Paraphyses numerosae, filiformes, ad apicem incrassatae, pallide coloratae et epithecium coloratum formantes.

¹⁾ Fragmente zur Mykologie no. 1162 in Sitzungsber. Akad. Wiss. Wien, Math.-nat. Kl. Abt. I, Bd. 128, 1919, p. 561.

Bioscypha Cyatheae Syd. nov. spec.

Maculae atypicae, nervis definitae, saepe juxtapositae et tunc omnino confluentes, valde irregulares vel rhomboideae, haud raro etiam subtriangulares vel anguste striiformes, usque 4 mm longae, $\frac{3}{4}$ —3 mm latae, in hypophyllo flavo-viridulae vel brunneolae, in epiphylllo flavo-viridulae vel griseo-viridulae; apothecia ex hypostromate laxo, totam folii crassitudinem occupante partim minute fibroso-celluloso, partim hyphoso, hyalino vel dilutissime brunneo per stomata erumpente evoluta, semper hypophylla, sat dense disposita, rarius laxe dispersa, plerumque 2 vel plura dense aggregata vel seriatim disposita tunc nervos sequentia, applanato-cupuliformia, basi plana epidermidi obsessa, primitus globoso-clausa, dein aperta et discum griseo-brunneolum denudantia, margine crasso acute truncato, 0,75—1,25 mm diam., saepe parum elongata; hypothecium plerumque ca. 50 μ crassum, e contextu hyalino vel subhyalino plectenchymatico compositum; pariete laterali prope basim usque 150 μ , in superiore parte usque 250 μ vel ultra crasso, e stratis duobus in superiore parte bene distinctis constante, strato exteriori ad basim 60—80 μ , superne usque 40 μ crasso et e cellulis rotundatis gelatinosis 6—9 μ diam. extimis olivaceo-brunneolis et secedentibus contexto, strato interiori in inferiore parte plerumque 75 μ , in suprema parte 120—170 μ crasso, ex hyphis ascendentibus parallelis sed leniter undulatis hyalinis contexto; apothecia extus ubique setis densiuscule stipatis 35—50 μ longis rectis vel curvatis ad basim 5—6,5 μ crassis obtuse acutatis pellucide et dilute olivaceis obsessa; asci cylindracei vel clavato-cylindracei, antice late rotundati, inferne parum attenuati, 8-spori, p. sp. 90—110 μ \approx 12—16 μ , stipite ca. 20—30 μ longo; sporae monostichae, late ovatae vel subglobosae, utrinque latissime rotundatae, raro leniter inaequilatae, continuae, hyalinae, 13—15 μ \approx 10—13 μ ; paraphyses numerosissimae, filiformes, 2—2,5 μ crassae, indistincte cellulosaе, ad apicem clavulatae 3—4 μ crassae, obtusae, pallide flavo-brunneolae, valde coalitae, ascos superantes et epithecium dilutissime flavo-brunneolum formantes.

Hab. in frondibus vivis Cyatheae spec., Piedades de San Ramon, 7. II. 1925 (no. 63).

Flecken sehr untypisch, meist vom Hauptnerv der Fiederchen ausgehend und zwischen zwei eine ziemlich scharfe Grenze bildenden Seitennerven bis zum Blattrande sich erstreckend, oft zu zwei oder mehreren unmittelbar nebeneinander stehend und dann vollständig zusammenfließend, ganz unregelmäßig oder rhomboidisch, nicht selten auch fast dreieckig oder schmal streifenförmig, meist nicht über 4 mm lang, $\frac{3}{4}$ —3 mm breit, oft ziemlich undeutlich, unterseits gelbgrünlich oder bräunlich, oberseits gelbgrünlich oder graugrünlich. Der Pilz entwickelt sich aus einem sehr lockeren, hypostromatischem Gewebe, welches das ganze Mesophyll zwischen beiden Epidermen durchzieht und teils faserig kleinzellig, teils ausgesprochen hyphig; hyalin oder nur sehr hell bräunlich gefärbt ist. Die Mesophyllzellen

werden etwas hypertrophisch vergrößert und zum Absterben gebracht. Unmittelbar unter der Epidermis der Unterseite verdichtet sich das Gewebe, füllt die Interzellularräume mehr oder weniger, die Atemhöhlen der Spaltöffnungen meist vollständig aus. Zwischen den Schließzellen der Spaltöffnungen wird es senkrecht faserig, bricht hervor, breitet sich auf der Epidermis aus und entwickelt die Fruchtkörper. Apothezien nur hypophyll, ziemlich dicht, seltener locker zerstreut, meist zu zwei oder mehreren dicht gedrängt beisammen- oder in deutlichen, den Seitennerven folgenden Reihen hintereinander stehend, ziemlich flach schüsselförmig, mit breiter, am Außenrande fast fußförmig vorspringender, vollkommen ebener, der Epidermis anliegender Basis, zuerst rundlich geschlossen, sich öffnend und die graubräunliche Fruchtschicht entblößend, mit dickem, scharf abgestutztem Rande, ca. $\frac{3}{4}$ — $1\frac{1}{4}$ mm groß, selten noch etwas größer, oft etwas gestreckt. Das Hypothezium ist meist ca. 50 μ dick und besteht aus einem hyalinen oder subhyalinen, plektenchymatischen Gewebe von regellos durcheinander laufenden, dickwandigen, englumigen, knorpelig gelatinösen, meist ca. 5 μ dicken Hyphen. Am Außenrande der Basis wird das hypotheziale Gewebe fast parallelfaserig und geht — bogig aufsteigend — nach oben hin allmählich in das Gewebe der Seitenwand über. Diese ist unten in der Nähe der Basis bis ca. 150 μ , am oberen Rande bis über 250 μ dick und zeigt zwei in der oberen Hälfte ziemlich scharf, weiter unten sehr unscharf getrennte Schichten. Die äußere derselben ist in der Nähe der Basis ca. 60—80 μ , am oberen Rande meist nicht über 40 μ dick, hier scharf abgestutzt und besteht aus rundlichen, sehr dickwandigen, knorpelig gelatinösen, oft in undeutlichen, quer fast senkrecht verlaufenden Reihen stehenden, 6—9 μ großen Zellen, welche sich außen hell olivenbräunlich färben, mehr oder weniger abrunden, voneinander trennen und als rundliche oder breit eiförmige Körperchen zwischen den die Außenfläche ziemlich dicht bekleidenden, ca. 35—50 μ langen, geraden oder gekrümmten, unten 5—6,5 μ dicken, stumpf zugespitzten, durchscheinend und ziemlich hell olivengrün gefärbten, gelatinös dickwandigen Borsten herumliegen. Die innere Schicht ist unten meist ca. 75 μ , am oberen Rande 120—170 μ dick und besteht aus bogig aufsteigenden, parallelen, aber etwas wellig gekrümmten, dickwandigen, hyalinen Hyphen, welche einzeln oder bündelweise am oberen Rande vorragen. Aszi zylindrisch oder keulig zylindrisch, oben breit abgerundet, unten schwach verjüngt, ziemlich derbwandig, 8-sporig, p. sp. ca. 90—110 μ 12—16 μ , Stiel ca. 20—30 μ lang. Sporen einreihig, breit eiförmig oder fast kuglig, beidendig sehr breit abgerundet, selten etwas ungleichseitig, einzellig, hyalin, mit deutlich sichtbarem Epispor und körnigem Plasma, noch ganz unreif, 13—15 μ 10—13 μ . Paraphysen sehr zahlreich, derbfädig, ca. 2—2,5 μ dick, undeutlich zellig gegliedert, oben keulig, ca. 3—4 μ dick, stumpf, schwach gelbbräunlich gefärbt, stark verklebt, die Schläuche überragend und ein sehr hell gelbbräunlich gefärbtes Epithezium bildend.

Die vorliegenden Exemplare sind leider noch etwas jung, so daß bei völlig ausgereiften die Sporen möglicherweise noch etwas größer sein werden. Es sind auch zahlreiche kleinere Sporen, als oben angegeben, vorhanden, doch sind diese zweifellos noch jünger, meist verschrumpft und daher außer Betracht zu lassen.

Es ist mir nicht möglich, den kleinen aber interessanten Discomyceten ohne Zwang in eine der bestehenden Gattungen einzuordnen, so daß ich es zunächst vorziehe, ihn zum Vertreter einer eigenen Gattung zu machen. Äußerlich sieht er einer *Mollisia* täuschend ähnlich, unterscheidet sich aber von den typischen Arten der Gattung durch den Gehäusebau, die Borsten und die breit eiförmigen, fast kugeligen Sporen. Außerdem sind die typischen Mollisien echte Saprophyten. Soweit vereinzelt parasitische auf lebenden Pflanzenteilen vorkommende Arten der Gattung beschrieben sind, bleibt noch nachzuprüfen, ob diese tatsächlich mit den saprophytischen Formen generisch identisch sind. Der von mir gesammelte Pilz ist jedenfalls ein echter Parasit. Die Gattung *Mollisiella* Sacc., die von *Mollisia* der kugeligen Sporen wegen unterschieden wurde, enthält bisher ausschließlich saprophytische Arten, ist aber im übrigen zu wenig bekannt, um sich ein zuverlässiges Urteil über dieselbe bilden zu können.

Fungi imperfecti.

Cicinnobella consimilis Syd. nov. spec.

Mycelium ut in fungo ascophoro; pycnidia laxa vel densiuscule sparsa, ca. 60—100 μ diam., globulosa, extus glabra, sublevia, ad basim tantum hyphis myceliis obsessa, poro simplici irregulari ca. 8—10 μ lato vel ostiolo omnino plano papilliformi plerumque indistincto praedita; pariete molli, subcarnoso, e stratis 2—3 cellularum rotundato- vel irregulariter angulatarum vix vel paullo compressarum ad basim et ad latera 5—10 μ diam. metientium mox dilute flavo- vel olivaceo-brunneolarum mox plus minus obscure coloratarum subinde fere pellucide atro-brunnearum, circa porum semper paullo obscurius coloratarum ibique 4—5 μ tantum metientium, introrsum dilutius coloratarum usque fere subhyalinarum contexto; conidia globosa, saepe paullo irregularia, rarius late ovata vel ellipsoidea, tunc basim versus saepe distincte attenuata et ad polum latiuscule truncata, continua, subhyalina vel dilutissime flavo-brunneola, in cumulo dilute olivaceo-brunneola vel roseo-brunneola, guttulata, 5—7 μ diam. vel 6—7,5 μ 5—6 μ , in cellulis parietis interioris ipsis orta vel conidiophoris brevissimis papilliformibus atypicis fulta.

Hab. parasitica in mycelio *Irenes escharoidis* Syd. et in mycelio et stromatibus *Neostomellae Tabernaemontanae* Syd. ad folia *Tabernaemontanae* sananho R. et P., Cerro de San Isidro pr. San Ramon, 9. II. 1925 (no. 395 p. p.).

Wachstum und Bau des Myzels wie bei der zugehörigen Schlauchform. Pykniden locker oder ziemlich dicht zerstreut, meist etwas kleiner als die

Perithezien des Schlauchpilzes, ca. 60—100 μ im Durchmesser, rundlich, außen ziemlich glatt und kahl, nur am Grunde mit mehr oder weniger zahlreichen Myzelhyphen besetzt, mit einfachem sehr unregelmäßigem und unscharf begrenztem, ca. 8—10 μ weitem Porus oder mit sehr flachem, papillenförmigem, meist sehr undeutlichem Ostiolum. Pyknidenmembran sehr weichhäutig, fast fleischig, aus 2—3 Lagen von rundlich oder unregelmäßig eckigen, kaum oder nur schwach zusammengepreßten unten und an den Seiten ca. 5—10 μ großen bald hell gelb- oder olivenbräunlich, bald mehr oder weniger, zuweilen ziemlich dunkel durchscheinend schwarzbraun, rings um den Porus stets etwas dunkler gefärbten, hier nur ca. 4—5 μ großen, dünnwandigen, innen heller gefärbten, schließlich fast subhyalinen Zellen bestehend. Konidien etwas schleimig verklebt zusammenhängend, kuglig, oft etwas unregelmäßig, seltener sehr breit eiförmig oder ellipsoidisch, dann nach unten hin oft deutlich verjüngt und am unteren Ende meist deutlich und ziemlich breit abgestutzt, einzellig, subhyalin oder sehr hell gelbbräunlich, in Mengen hell olivenbräunlich oder rötlichbraun, mit einem größeren, oft sehr unregelmäßigen und einigen kleineren Öltröpfchen, 5—7 μ im Durchmesser oder 6—7,5 μ lang, 5—6 μ breit, auf der inneren Wandfläche direkt oder auf sehr kurzen, papillenförmigen, höchst untypischen Trägern sitzend.

Gehört zu *Dimerium consimile* Syd. (cfr. Teil II, p. 324).

Perizomella Syd. nov. gen. Sphaeropsidearum.

Stromata in mesophyllo evoluta, utrinque clypeo epidermali Phyllachorae terminata, Loculi singuli vel complures dense aggregati, saepe valde confluentes, plicis parietis plus minus prominulis incomplete locellati, rarius simplices, omnino clausi, sine ostiolo, in maturitate clypeum disrumpentes et plus minus late aperti. Conidia minuta, oblonga, ellipsoidea vel breviter cylindracea, continua, plerumque recta, pellucide griseo-atra, centro zonula angusta hyalina cincta. Conidiophora in tota superficie parietis orta, simplicia, bacillaria.

Perizomella inquinans Syd. nov. spec.

Stromata semper in Phyllachorae stromatibus parasitica, in mesophyllo profunde et omnino immersa, saepe totam folii crassitudinem inter clypeos duos Phyllachorae occupantia et cum eis omnino connexa; loculi in quoque Phyllachorae stromate plerumque singuli evoluti, usque 500 μ vel ultra diam., irregulares, plicis parietis plus minus prominulis incomplete locellati, haud raro etiam loculi 2 vel plures discreti et plus minus inter se connexi irregulariter globosi ovati vel ellipsoidei evoluti, primitus omnino clausi, vertice firme cum clypeo Phyllachorae connexi ibique saepe leniter conoidee attenuati, in maturitate clypeum disrumpentes et plus minus late aperti, ostiolo typico nullo; pariete ca. 6—25 μ crasso, extrorsum praecipue e reliquiis vietis brunnee coloratis cum contextu fibroso indistincte minuteque celluloso permixtis constante, introrsum strato tenuissimo hyalino vel subhyalino minute fibroso-celluloso praedito; conidia copiosissima, su-

perficiem matricis inquinantia, oblongo-ellipsoidea vel fere breviter cylindracea, rarius oblongo-ovata, utrinque late saepe fere truncate rotundata, non vel postice tantum indistincte attenuata, recta, continua, pelluce griseo-atra, centro zonula acute definita hyalina ca. $0,7\ \mu$ lata praedita, $5-7 \approx 2,6-3,6\ \mu$, acrogena; conidiophora densissime stipata, bacillaria vel bacillari-cylindracea, simplicia, $8-18\ \mu$ longa, $2-2,5\ \mu$ lata.

Hab. parasitica in stromatibus Phyllachorae spec. ad folia Phoebes costaricanae Mez et Pitt., San Pedro de San Ramon, 23. I. 1925 (no. 170 d); ibidem, 28. I. 1925 (no. 406); Phoebes spec. ex affinitate Ph. costaricanae, Grecia, 13. I. 1925 (no. 164); Phoebes spec. ex affinitate Ph. neurophyllae, Grecia, 13. I. 1925 (no. 407); Phoebes spec., Alajuela, 9. I. 1925 (no. 408).

Fruchtkörper stets im Stroma einer Phyllachora parasitierend, deren Einzelstromata selten einzeln, meist zu 2—12 locker oder ziemlich dicht beisammenstehen und ganz unregelmäßige, meist nicht über 6 mm große Gruppen bilden, dem Mesophyll tief und vollständig eingewachsen, oft die ganze Blattdicke zwischen den beiden Klypeusplatten des Wirtes einnehmend und mit ihnen vollständig verschmolzen. In jedem Wirtsstroma ist meist nur ein einziger bis über $500\ \mu$ großer, ganz unregelmäßiger, durch mehr oder weniger vorspringende Wandfalten unvollständig gekammerter Lokulus vorhanden. Nicht selten entwickeln sich aber auch zwei oder mehrere, vollständig getrennte, mehr oder weniger fest miteinander verwachsene, unregelmäßig rundliche, eiförmige oder ellipsoidische Lokuli. Ein typisches Ostiolum fehlt. Die Lokuli sind anfangs vollständig geschlossen, am Scheitel fest mit dem Wirtsklypeus verwachsen und hier oft mehr oder weniger kegelförmig verjüngt. Bei der Reife wird der Wirtsklypeus zersprengt, die so entstehende Öffnung durch die in dicken, tiefschwarzen, die Oberfläche des Substrates besudelnden Konidienmassen unregelmäßig und oft stark erweitert, sodaß die Lokuli zuletzt mehr oder weniger weit und ganz unregelmäßig geöffnet erscheinen. Die ca. $6-25\ \mu$ dicke Wand der Lokuli besteht außen fast nur aus gebräunten, stark verschrumpften, von einem faserigen, undeutlich kleinzelligen Gewebe durchzogenen Substratresten. Innen ist eine sehr dünne, hyaline oder subhyaline, faserig kleinzellige, von Substratresten völlig freie Schicht vorhanden, welche mit den Konidienträgern überzogen ist. Konidien massenhaft, etwas schleimig verklebt zusammenhängend, länglich ellipsoidisch oder kurz zylindrisch, seltener länglich eiförmig, beidendig breit, oft fast gestutzt abgerundet, nicht oder nur unten undeutlich verjüngt, gerade, sehr selten etwas ungleichseitig, einzellig, durchscheinend grauschwärzlich, in der Mitte mit einem scharf begrenzten, hyalinen, ca. $0,7\ \mu$ breiten Gürtel, ohne erkennbaren Inhalt, $5-6,5\ \mu$, selten bis $7\ \mu$ lang, $2,7-3,6\ \mu$ breit, akrogen auf sehr dicht stehenden, die ganze Innenfläche der Lokuli überziehenden, ziemlich kurz stäbchenförmigen oder stäbchenförmig zylindrischen, einfachen, ca. $8-18\ \mu$ langen, $2-2,5\ \mu$ dicken Trägern entstehend.

Stellt die Konidiengeneration von *Perizomatium lachnoides* (Rehm) Syd. dar (siehe p. 100).

Aschersonia basileystis Berk. et Curt. in Journ. Linn. Soc. X, 1869, p. 352. — forma typica. Cfr. T. Petch in Annals of the Royal Bot. Gard. Peradeniya VII, part III, 1921, p. 228—232.

Hab. in foliis vivis *Phoebes Tonduzii* Mez, Grecia, 19. I. 1925 (no. 160 d).

Nach den von mir gesammelten Exemplaren sei folgende Beschreibung entworfen.

Stromata nur hypophyll, ganz vereinzelt oder in geringer Zahl, ganz unregelmäßig zerstreut, auf schwarzbraunen, ziemlich stark glänzenden Schildläusen schmarotzend, meist sehr regelmäßig halbkuglig, ca. 1 bis $2\frac{1}{2}$ mm im Durchmesser, zuerst schön und ziemlich hell orangegelb, später am Scheitel verbleichend, schließlich mehr oder weniger graubräunlich oder schmutzighellgrau werdend, am Grunde in ein kreisringförmiges, ca. 0,5—1,5 mm breites, dünnes, weißliches, aus radiären wellig gekrümmten, verwachsenen oder verklebten, völlig hyalinen, sich am Rande frei auflösenden, hier ca. 2 μ dicken, stumpf zugespitzten Hyphen bestehendes, der Blattepidermis anliegendes Häutchen übergehend. Ungefähr in der Mitte des Stromas befindet sich ein meist ziemlich regelmäßig kugliger Hohlraum von ca. 250—500 μ Durchmesser. Zwischen der Basis dieses Hohlraumes und der Blattepidermis befindet sich ein mehr oder weniger senkrecht faseriges, aus ziemlich dünnwandigen, ca. 2,5—4 μ dicken, verzweigten, subhyalinen, in dickeren Schichten sehr hell gelbbräunlich gefärbten Hyphen bestehendes Gewebe, welches in einer dünnen, nach außen hin rasch sehr locker werdenden, von den Seiten nach oben und ringsherum laufenden Schicht den zentralen Hohlraum vollständig umschließt. Weiter nach außen hin verdichtet sich das Gewebe rasch und geht in den eigentlichen, bis ca. 800 μ dicken Stromakörper über, welcher die Form einer umgekehrten gegen die Blattoberfläche hin ziemlich rasch und fast fußförmig verdickten, in das hyaline Randhäutchen zugeschärft verschmälerten Kugelschale hat. Das knorpelig gelatinöse Gewebe besteht aus einem dichten Plektenchym von sehr reich netzartig verzweigten und verflochtenen, verwachsenen, völlig hyalinen, nur in dickeren Schichten und an der Oberfläche hell gelblich oder gelbbräunlich gefärbten, gelatinös dickwandigen, septierten, ca. 4,5—6 μ dicken Hyphen. Pykniden zahlreich, sehr dicht gedrängt einschichtig nebeneinander stehend, dem Stroma tief eingewachsen, meist eiförmig oder ellipsoidisch, oft zusammenfließend oder durch gegenseitigen Druck stark abgeplattet und dann sehr unregelmäßig werdend, seltener fast rundlich, nach oben hin rasch in ein dick zylindrisch kegelförmiges, punktförmig an der Oberfläche des Stromas mündendes, bis ca. 250 μ langes Ostiolum verjüngt, ca. 170—280 μ im Durchmesser. Pyknidenmembran ca. 8 μ dick, von faserig kleinzelligem, völlig hyalinem Gewebe, außen keine scharfe Grenze

zeigend, rasch in das Gewebe des Stromas übergehend, im Ostiolum senkrecht, aber nicht parallel faserig. Konidien massenhaft, stark schleimig verklebt zusammenhängend, spindelförmig, beidendig stark, lang und fast anhängselartig verjüngt, ziemlich scharf zugespitzt, gerade oder schwach gekrümmt, einzellig, hyalin, ohne erkennbaren Inhalt oder ziemlich stark lichtbrechend, $12-15 \approx 3-4 \mu$. Konidienträger die ganze Innenfläche der Pykniden überziehend, sehr dicht stehend, dünnfädig, aber kräftig, einfach, ca. $15-25 \mu$ lang, 1μ dick.

Phragmopeltis callista Syd. nov. spec.

Stromata semper hypophylla, decolorationes flavo-brunneas efficientia, in epiphyllis maculas griseo-brunneas angulato-orbiculares usque 3 mm latas acutiuscule definitas formantia, mox minora plus minus irregularia $0,3-0,75$ mm diam. tunc plerumque densiuscule dispersa, mox majora $1,5-3$ mm diam. tunc sat regulariter orbicularia vel late elliptica et laxissime sparsa aut solitaria, centro hypostromate ca. 200μ diam. metiente in epidermide interrupte innata; hypostromate parce tantum evoluto, saepe indistincto, e cellulis rotundato-angulatis $3-5 \mu$ diam. cellulas epidermidis pro parte vel omnino replentibus composito; stromata e cellulis rotundato-angulatis in series breves dispositis $3-5 \mu$ diam. crassiuscule tunicatis fere opace coeruleo-atris vel atro-brunneis composita, in superficie tenuiter radiatum striata, loculos plus minus numerosos depresso-globosos $60-150 \mu$ diam. metientes continentia, extrorsum sensim tenuiora et tandem in marginem ca. $40-100 \mu$ latum unistratosum ex hyphis radiantibus pellucide griseo-brunneis $3-5 \mu$ crassis compositum aleaeformem transeuntia, ad peripheriam pellicula marginali angusta tenui subhyalina praedita; loculi plerumque in infima parte stromatum evoluti, tunc basaliter tantum membrana tenui subhyalina conidiophoris destituta praedita, haud raro autem (praecipue in stromatibus majoribus) superius evoluti, tunc strato basali distincto mox tantum $5-10 \mu$, mox usque ad 60μ crasso pluristratoso praesente, tunc etiam ubique (strato basali incluso) conidiophora breviter bacillaria $3-8 \mu$ longa, $1,5 \mu$ crassa simplicia formantes; conidia oblonga vel oblongo-cylindracea, subinde fere ellipsoidea vel parum fusoides, utrinque non vel leniter attenuata, ad apicem obtuse rotundata, ad basim plerumque distincte truncata, recta vel subrecta, continua, hyalina, intus granuloso-farcta, saepe etiam guttulis $1-3$ minutis plerumque indistinctis repleta, $7-12 \mu$, raro usque 18μ longa, $3-4 \mu$ lata.

Hab. in foliis vivis Ocoteae insularis (Meissn.) Mez, Piedades de San Ramon, 26. I. 1925 (no. 168a).

Stromata nur hypophyll, gelbbraune Verfärbungen, oberseits graubraune, durch eine oft etwas erhabene, dunklere Randlinie ziemlich scharf begrenzte, rundlich eckige, bis ca. 3 mm große, vielleicht nicht nur durch diesen Pilz allein hervorgerufene Flecken verursachend, bald klein, mehr oder weniger unregelmäßig, ca. $\frac{1}{3}-\frac{3}{4}$ mm im Durchmesser, dann meist ziemlich dicht und weitläufig, oft über die ganze Blattfläche zerstreut

oder größer, ca. $1\frac{1}{2}$ —3 mm im Durchmesser, meist ziemlich regelmäßig kreisrund oder breit elliptisch, dann sehr locker zerstreut, oft ganz vereinzelt, in der Mitte hypostromatisch durch eine rundliche Fläche von ca. 200 μ Durchmesser mit der Blattepidermis unterbrochen verwachsen, Hypostroma sehr schwach entwickelt, oft sehr undeutlich, aus rundlich eckigen, ca. 3—5 μ großen, die Epidermiszellen teilweise, selten fast vollständig ausfüllenden Zellen bestehend, im Mesophyll nur durch spärliche, meist ganz verschrumpfte, hyaline, ca. 2—3 μ dicke Hyphen angedeutet. Das Stroma besteht aus rundlich eckigen, horizontal aber nicht parallel zur Blattfläche in deutlichen, aber meist kurzen Reihen verlaufenden, ca. 3—5 μ großen, ziemlich dickwandigen, fast opak blauschwarzen oder schwarzbraunen Zellen, zeigt oberflächlich eine zarte radiäre Streifung und enthält mehr oder weniger zahlreiche, niedergedrückt rundliche, 60—150 μ große, auf senkrechten Schnitten meist dem Querschnitte einer bikonvexen Linse gleichende Lokuli. Weiter außen wird das Stroma allmählich dünner und geht schließlich in einen ca. 40—100 μ breiten, einschichtigen, aus radiär fächerförmig ausstrahlenden, durchscheinend graubraunen, 3—5 μ dicken, aus bis ca. 16 μ langen Zellen zusammengesetzten Hyphen bestehenden flügelartigen Rand über. Am Außenrande desselben entfärben sich die Hyphen fast plötzlich und laufen in ein schmales, zartes, fast strukturloses subhyalines Randhäutchen aus. Die Lokuli entstehen meist tief unten und sind dann basal nur durch ein dünnes, fast strukturloses, subhyalines Häutchen begrenzt, dessen Innenfläche keine Spur von Trägern zeigt. Nicht selten — in den größeren Stromata fast stets — entstehen die Lokuli mehr oder weniger weiter oben. In diesem Falle ist eine deutliche, bald nur ca. 5—10 μ dicke, 1—3 zellschichtige, bald bis ca. 60 μ dicke, vielzellschichtige Basalschicht vorhanden. Dann ist die ganze Innenfläche, also auch der basale Teil der Lokuliwand mit den kurz stäbchenförmigen, ca. 3—8 μ langen, 1,5 μ dicken, einfachen Trägern bekleidet. Konidien etwas schleimig verklebt zusammenhängend, länglich oder länglich zylindrisch, zuweilen fast ellipsoidisch oder etwas spindelig, beidendig kaum oder schwach verjüngt, oben stumpf abgerundet, unten meist deutlich abgestutzt, gerade, seltener schwach gekrümmt, einzellig, hyalin, mit körnigem Plasma, oft auch mit 1—3 kleinen, meist sehr undeutlichen Öltröpfchen und verquollenem, außen ziemlich unscharf begrenztem Epispor, 7—12 μ , sehr selten bis 18 μ lang, 3—4 μ breit.

Diese Exemplare stellen ohne Zweifel das Konidienstadium der oben (p. 21) beschriebenen *Parmulina callista* Syd. dar.

Phragmopeltis Blechni Syd. nov. spec.

Stromata amphigena, saepius autem epiphylla, irregularia vel suborbicularia, 0,5—1 mm diam., ex hypostromate intramatrici sub epidermide sito hyalino vel subhyalino parenchymatice e cellulis 4—5 μ diam. mentibus contexto evoluta, continuo sub epidermide hypostromate atrobrunnee colorato subopaco plus minus prosenchymatico et per epidermidem

ex toto destructam erumpente, stromata in centro saepe minute verruculosa; loculi numerosi, sine ordine dispositi, rotundati vel elongati, plus minusve lineares, primitus clausi, dein rimose dehiscentes, inferne membrana pelliculosa hyalina vel subhyalina tenuissima praediti, membrana tegente ut in statu ascophoro contexta; conidia ellipsoidea vel oblongo-ovata, ad apicem non vel parum, ad basim saepe magis attenuata, utrinque obtusa, recta, raro paullo inaequilatera, continua, hyalina, $5-8 \approx 3-4 \mu$, in conidiophoris brevissimis, atypicis usque 3μ longis papilliformibus vel in cellulis parietis ipsis oriunda.

Hab. in foliis vivis vel subviviis *Blechni volubilis* Kaulf., Los Angeles de San Ramon, 30. I. 1925 (no. 217).

Stromata auf beiden Blattseiten, häufiger jedoch epiphyll, unregelmäßig oder fast rundlich, ca. $\frac{1}{2}$ —1 mm groß, aus dem intramatrikalen Hypostroma sich entwickelnd, welches sich zwischen der Epidermis und der subepidermalen Zellschicht des Mesophylls zu einer im Umriss rundlichen Platte von ca. 100—180 μ Durchmesser verdichtet und aus einem hyalinen oder subhyalinen Gewebe von rundlich eckigen ca. 4—5 μ großen, etwas dickwandigen Zellen besteht. Nicht selten werden auch die beiden obersten Zellschichten des Mesophylls vom Stroma-Gewebe mehr oder weniger ausgefüllt. Unmittelbar unter der Epidermis färbt sich das Gewebe fast opak schwarzbraun, wird mehr oder weniger prosenchymatisch und wächst als kompakter Stromakörper durch die Epidermis nach außen, deren Zellen fast ganz zerstört werden. Die Oberfläche dieses Zentralstromas ist oft durch mehrere, nicht über 12 μ hohe, ganz flache, scheiben- oder sehr kurz und breit abgestutzt kegelförmige Erhebungen etwas kleinwarzig. Unmittelbar nach dem Hervorbrechen breitet sich das Stroma radiär nach allen Seiten aus. Konidienlokuli zahlreich, ganz regellos verteilt, niedergedrückt rundlich oder gestreckt, mehr oder weniger linear, völlig geschlossen, durch unregelmäßige, meist gemeinsame spaltförmige Risse der Deckschicht sich öffnend, unten nur durch ein sehr zartes, hyalines oder subhyalines, strukturloses Häutchen begrenzt. Die Deckschicht ist genau so gebaut wie am Schlauchstroma. Konidien ellipsoidisch oder länglich eiförmig, oben kaum oder schwach, unten oft etwas stärker verjüngt, beidendig stumpf, gerade, selten etwas ungleichseitig, einzellig, hyalin, mit undeutlich körnigem Plasma, $5-8 \approx 3-4 \mu$, auf sehr kurzen, höchst untypischen, nicht über 3 μ langen, papillenförmigen Trägern oder direkt auf den Zellen der inneren Wandfläche entstehend.

Stellt die Konidiengeneration von *Aspidothea Blechni* Syd. (vgl. p. 23) dar.

Phragmopeltis Phoebe Syd. nov. spec.

Stromata fere ut in fungo ascigero (*Hysterostomella Phoebe*), sed planissima, hypostromate saepe minus copiose evoluto; loculi conidiorum sive in stromatibus propriis, sive cum loculis ascigeris in eodem stromate evoluti, tunc plus minus in centro stromatum dispositi, saepe regulariter rotundati, haud raro plus minus elongati, saepe bini vel trini dense aggre-

gati et confluentes, 70—180 μ diam., saepe plus minusve sinuosi vel lobati, inferne tantum membrana tenui hyalina vel subhyalina 2—3 μ crassa terminati; conidia oblongo-ellipsoidea vel oblongo-ovata, rarius breviter cylindracea, utrinque vix vel leniter, basim versus saepe magis attenuata, obtuse rotundata, inferne saepe distincte acuteque truncata, recta vel subrecta, hyalina, continua, 5—10 \approx 3—4 μ ; conidiophora in strato tegente tantum orta, plerumque tantum e cellulis papilliformi- vel truncato-conoidee prominulis constantia, rarius breviter bacillaria, simplicia, dothideoidea, usque 12 μ longa, 1,5—2,5 μ lata.

Hab. in foliis vivis *Phoebes costaricanae* Mez et Pitt., San Pedro de San Ramon, 23. I. 1925 (no. 170a).

Konidien/okuli entweder mit den Schlauchlokuli gemeinsam in demselben Stroma, dann meist mehr oder weniger in der Mitte befindlich, oder in besonderen Fruchtkörpern sich entwickelnd. Diese sind genau so gebaut wie die Schlauchstromata, aber fast ganz flach, nur sehr schwach, selten etwas stärker konvex vorgewölbt und meist auch durch weniger zahlreiche, hypostromatische Fortsätze befestigt. Die Stromakruste ist meist ziemlich gleichmäßig 30—40 μ dick. Eine deutliche Schichtung des Gewebes wurde niemals beobachtet. Lokuli oft ziemlich regelmäßig rundlich, nicht selten auch mehr oder weniger gestreckt, oft zu zwei oder mehreren dicht gedrängt beisammenstehend, dann meist stark zusammenfließend und ganz unregelmäßig werdend, ca. 70—180 μ im Durchmesser, durch Zusammenfließen auch noch viel größer werdend, dann oft auch durch dicke, faltenartige Vorragungen der Decke unregelmäßig buchtig und gelappt, die kleineren im Querschnitt meist einer bikonvexen Linse gleichend. Unten werden die Lokuli nur durch ein dünnes, hyalines oder subhyalines, zartes, ca. 2—3 μ dickes, zweifellos aus der untersten Zellschicht des Stromas hervorgegangenes Häutchen begrenzt, welches mit der Stromadecke unter Bildung eines scharfen Seitenrandes verwachsen ist. Bei der Reife reißt die Deckschicht unregelmäßig eckig oder kurz spaltförmig auf. Konidien länglich ellipsoidisch oder länglich eiförmig, seltener fast kurz zylindrisch, beidendig kaum oder schwach, nur unten oft etwas stärker verjüngt, stumpf abgerundet, unten oft deutlich und ziemlich scharf abgestutzt, gerade, selten etwas ungleichseitig, hyalin, einzellig, mit ziemlich undeutlich körnigem Plasma, oft mit einer unregelmäßigen, mehr oder weniger zentralen Vakuole, seltener mit 1—2 ziemlich kleinen, meist sehr undeutlichen Öltröpfchen, 5—10 \approx 3—4 μ . Konidienträger nur auf der Deckschicht stehend, meist nur aus etwas papillen- oder gestutzt kegelförmig vorspringenden Zellen bestehend, seltener kurz stäbchenförmig, einfach, typisch dothideoid, bis ca. 12 μ lang, 1,5—2,5 μ dick.

Stellt die Konidiengeneration von *Hysterostomella Phoebes* Syd. (vgl. supra p. 32) dar. Ob die drei vorstehend beschriebenen Formen richtig bei *Phragmopeltis* untergebracht sind, ist nach der Beschreibung, die

Höhnel¹⁾ von der Typusart dieser Gattung gibt, allerdings etwas fraglich. Da aber später Höhnel in seinem System der Fungi imperfecti²⁾ ausdrücklich angibt, daß *Phragmopeltis* zu *Hysterostomella* als Konidiengeneration gehören soll, was für den vorliegenden Pilz zutrifft, so stelle ich die von mir gesammelte Form einstweilen hierher.

***Pycnostemma* Syd. nov. gen. Sphaeropsidearum.**

Stromata sparsa, superficialia, tuberculo centrali singulo prosenchymatice contexto semiglobose vel papilliformiter prominulo sub epidermide innata, ambitu rotundata, pariete tegente radiatim contexto atro-brunneo, ambitu pellicula angusta subhyalina praedita. Loculi numerosi, plerumque centrum sterile monostiche circumdantes, depresso-globosi, strato basali tenui subhyalino, pariete tegente crassiusculo carbonaceo poro minuto irregulariter angulato aperto. Conidia oblongo-ellipsoidea vel oblongo-ovata, plerumque recta, diu hyalina, continua, tandem intense griseo-atra. Conidiophora tantum in strato tegente evoluta, simplicia, breviter bacillaria.

***Pycnostemma disciforme* Syd. nov. spec.**

Stromata conidiifera propria fere semper epiphylla, dispersa, rotundata, saepe leniter angulata et irregularia, plerumque 0,3—1 mm diam., ceteris in rebus stromatibus ascigeris simillima; loculi conidiiferi sive in stromatibus propriis evoluti, sive in centro stromatum ascophororum orti, laxe vel densiuscule stipati, monostichi, centrum sterile innatum sine ordine circumdantes vel indistincte circulariter dispositi, depresso-globosi, e mutua pressione ad latera saepe applanati, tunc saepe irregulares, 80—150 μ diam., ca. 50 μ alti, strato basali mox tenui pelliculoso subhyalino, mox crassiore unistratoso rarius pluristratoso tunc 3,5—5 μ crasso, poro irregulariter angulato 5—10 μ lato aperti; conidia submucose cohaerentia, oblonga, ellipsoidea vel oblongo-ovata, ad apicem obtuse rotundata, ad basim plerumque truncata, recta, raro leniter inaequilatera, continua, diu hyalina, tandem saturate griseo-atra, 7—10 μ \approx 4—5 μ ; conidiophora in pariete tegente tantum evoluta, densissime stipata, breviter bacillaria, simplicia, 4—8 μ , raro usque 10 μ longa, 1,5—2 μ lata.

Hab. in foliis vivis Nectandrae sanguineae Rottb., La Caja pr. San José, 4. I. 1925 (no. 166).

Konidienlokuli sich fast immer im Zentrum der Schlauchstromata, oft aber auch in besonderen Konidienstromata sich entwickelnd, welche fast immer nur epiphyll angelegt werden und meist ziemlich gleichmäßig locker über die ganze Blattfläche zerstreut sind. Dieselben sind viel kleiner als die schlauchführenden Fruchtkörper, im Umriss rundlich, oft etwas eckig und ziemlich unregelmäßig, meist ca. $\frac{1}{3}$ —1 mm im Durchmesser, genau so gebaut wie die Fruchtkörper der Schlauchform. Lokuli meist locker oder dicht einschichtig, ganz regellos den sterilen, eingewachsenen Stroma-

¹⁾ Fragmente zur Mykol. XIII Mitt. no. 664.

²⁾ Mykol. Unters. u. Berichte von R. Falck, I. Bd., 1923, p. 329.

körper umgebend, oder nach außen hin undeutlich kreisständig, ziemlich stark niedergedrückt rundlich, durch gegenseitigen Druck an den Seiten oft mehr oder weniger abgeplattet, dann oft ziemlich unregelmäßig, 80—150 μ im Durchmesser, ca. 50 μ hoch, selten noch etwas größer, basal bald nur durch ein dünnes, subhyalines Häutchen, bald durch eine ein-, selten und meist nur in der Nähe des Randes 2—3-zellschichtige, dann ca. 3,5—5 μ dicke Kruste begrenzt, sich in der Mitte der Deckschicht durch einen sehr unscharf begrenzten, unregelmäßig eckigen, ca. 5—10 μ weiten Porus öffnend, Konidien etwas schleimig verklebt zusammenhängend, länglich, ellipsoidisch oder länglich eiförmig, oben stumpf abgerundet, unten meist deutlich abgestutzt, gerade, selten etwas ungleichseitig oder schwach gekrümmt, einzellig, lange hyalin, mit deutlich sichtbarem, ca. 0,5 μ dickem Epispor und ziemlich grobkörnigem Plasma, seltener mit 1—2 Öltröpfchen, sich später ziemlich dunkel durchscheinend grauschwarz färbend, dann meist ohne erkennbaren Inhalt, 7—10 \approx 4—5 μ . Konidienträger nur oben auf der Deckschicht sehr dicht stehend, kurz stäbchenförmig, einfach, 4—8 μ , selten bis ca. 10 μ lang, 1,5—2 μ breit.

Die neue Gattung gehört in die Verwandtschaft von *Phragmopeltis*, *Peltistroma* und *Poropeltis*, von welchen die beiden letzteren auch einzellige, gefärbte Konidien besitzen, dürfte aber davon hinlänglich verschieden sein. Die Diagnose der neuen Gattung, welche die Konidiengeneration von *Cyclostomella* (siehe oben p. 26) darstellt, hat folgendermaßen zu lauten:

Fruchtkörper zerstreut, ganz oberflächlich, im Zentrum durch einen halbkuglig oder papillenförmig vorspringenden, prosenchymatischen Stromakörper subepidermal eingewachsen, im Umrisse rundlich, mit radiärer, in ein schmales, fast hyalines Randhäutchen ausstrahlender, mehr oder weniger dunkel schwarzbrauner Deckschicht. Lokuli zahlreich, meist dicht einschichtig das sterile Zentrum umgebend, niedergedrückt rundlich, mit dünner, oft fast hyaliner, zarthäutiger Basis und ziemlich dicker, brüchig kohliger, sich durch einen kleinen, sehr unregelmäßig eckigen Porus öffnender Decke. Konidien länglich ellipsoidisch oder länglich eiförmig, meist gerade, lange hyalin, einzellig, mit deutlichem Epispor und ziemlich grobkörnigem Plasma, schließlich ziemlich dunkel grauschwarz, ohne erkennbaren Inhalt. Konidienträger nur oben auf der Innenfläche der Decke stehend, kurz stäbchenförmig, einfach.

Merismella Syd. nov. gen. Hemisphaeriacearum imperfectarum.

Mycelium effusum, pelliculam tenuissimam omnino hyalinam setulis sparsis erecto-patentibus simplicibus rigidis opace atro-brunneis obsessam ex hyphis reticulato-ramosis contextam formans. Pycnidia sparsa, praecipue marginem versus setulosa, saepe etiam omnino glabra, superficialia, dimidiato-scutata, omnino clausa, in maturitate irregulariter glebose dilatentia, membrana basali tenui hyalina unistratosa, membrana tegente maeandrice plectenchymatica unistratosa flavo- vel olivaceo-brunneola. Conidiophora basalia, dense stipata, breviter bacillari-cylindracea, ad apicem

hyphas fertiles plures simplices vel repetite furcato-divisas breviter articulatas in maturitate in conidia bacillari-cylindracea recta continua hyalina mediocria secedentes gerentia.

Merismella concinna Syd. nov. spec.

Mycelium et setulae ut in fungo ascophoro (*Chaetothyrium concinnum*); pycnidia plerumque in greges minutos irregulares laxè sparsa, saepe omnino solitaria, inter perithecia fungi ascigeri distributa, rarius per totam folii superficiem laxè aequaliterque dispersa, dimidiato-scutata, ambitu plus minus orbicularia, 200—400 μ diam., in centro 40—60 μ alta; membrana basali facile ab epidermide secedente, 2,5—3 μ crassa, unistratosa, e cellulis rotundato-angulosis hyalinis 2—3 μ diam. metientibus composita; membrana tegente plano-convexula, plerumque setulis paucis praecipue ad marginem evolutis eis mycelii omnino similibus laxè sparseque obsita, omnino clausa, in maturitate irregulariter gleboseque dilabente ca. 2 μ crassa, e singulo strato hypharum copiose reticulato-ramosarum plus minus maeandrice curvatarum pellucide mellearum aut flavo-vel olivaceo-brunneolarum 2—3,5 μ laterum marginem versus indistincte radiatarum ibique dilutius coloratarum et tandem in mycelium pelliculosam transeuntium contexta; conidiophora breviter bacillari-cylindracea, 6—9 μ longa, 2,5—3 μ crassa, ad apicem hyphas fertiles 2—6 simplices vel semel aut bis furcato-divisas hyalinas sat breviter articulatas ca. 50—130 μ longas gerentia; hyphae fertiles in maturitate in conidia bacillari-cylindrica recta obtusa saepe truncato-rotundata continua hyalina 7—13 μ longa, 2—2,7 μ lata secedentes.

Hab. in foliis vivis Caseariae silvestris Sw., Grecia, 13. I. 1925 (no. 136).

Myzel und Borsten genau so wie bei der Schlauchform. Fruchtkörper meist in kleinen, ganz unregelmäßigen Gruppen sehr locker zerstreut, oft ganz vereinzelt zwischen den Perithezien der Schlauchform, seltener über die ganze Blattfläche ziemlich gleichmäßig locker zerstreut, halbiert schildförmig, im Umriss mehr oder weniger regelmäßig rundlich, meist ca. 200—400 μ im Durchmesser, in der Mitte 40—60 μ hoch, selten noch etwas größer oder kleiner, basal durch ein sich von der Epidermis leicht ablösendes, ca. 2,5—3 μ dickes Häutchen begrenzt, welches aus einer einzigen Lage von rundlich eckigen, verhältnismäßig dickwandigen, völlig hyalinen, ca. 2—3 μ großen Zellen besteht. Deckschicht flach konvex vorgewölbt, meist sehr locker und zerstreut mit einigen, besonders in der Nähe des Randes stehenden, genau so wie am Myzel beschaffenen Borsten besetzt, völlig geschlossen, bei der Reife ganz unregelmäßig und ziemlich großschollig zerfallend, ca. 2 μ dick, aus einer einzigen Lage von sehr reich netzartig verzweigten, mehr oder weniger mäandrisch gekrümmten, etwas dickwandigen, verwachsenen, ziemlich hell durchscheinend honiggelb, gelb- oder olivenbräunlich gefärbten, 2—3,5 μ breiten Hyphen bestehend, welche gegen den Rand hin oft undeutlich radiär

verlaufen, sich heller färben und schließlich rasch in das hyaline Myzelhäutchen übergehen. Konidienträger kurz stäbchenförmig zylindrisch, ca. 6—9 μ lang, 2,5—3 μ dick, nur unten auf der Basalschicht dicht palisadenförmig nebeneinanderstehend, an der Spitze 2—6 einfache oder ein- bis zweimal gabelig geteilte, verschieden gekrümmte, sich in Wasserpräparaten nach Entfernung der Deckschicht meist rasch und vollkommen gerade richtende, hyaline, ziemlich kurzgliedrige, ca. 50—130 μ lange Fruchthyphen tragend, welche bei der Reife an den Querwänden kettenförmig in die Konidien zerfallen. Konidien stäbchenförmig zylindrisch, vollkommen gerade, beidendig stumpf, oft fast gestutzt abgerundet, einzellig, hyalin, ohne erkennbaren Inhalt oder mit sehr undeutlich feinkörnigem Plasma, 7—13 \approx 2—2,7 μ .

Der Pilz ist besonders durch die eigenartigen, auf kurzen Trägern sitzenden langen Fruchthyphen ausgezeichnet. Er stellt eine neue folgendermaßen zu charakterisierende Gattung dar:

Myzel ausgebreitet, ein vollkommen hyalines, äußerst zartes, zerstreut mit aufrecht abstehenden, ziemlich steifen, einfachen, fast opak schwarzbraunen Borsten besetztes, aus netzartig verzweigten, äußerst zartwandigen Hyphen bestehendes Häutchen bildend. Fruchtkörper zerstreut, meist in der Nähe des Randes mit Borsten besetzt, oft auch ganz kahl, oberflächlich, halbiert schildförmig, völlig geschlossen, bei der Reife unregelmäßig und ziemlich großschollig zerfallend, mit dünnhäutiger, hyaliner, einzellschichtiger Basis und einschichtiger, ziemlich hell gelb- oder olivenbräunlich gefärbter, mäandrisch plektenchymatisch-zelliger Deckschicht. Konidienträger nur unten, die Basalschicht dicht palisadenförmig überziehend, kurz stäbchenförmig zylindrisch, an der Spitze mehrere einfache oder wiederholt gabelig geteilte, kurzgliedrige Fruchthyphen tragend, welche bei der Reife in stäbchenförmig zylindrische, gerade, einzellige, hyaline, fast mittelgroße Konidien zerfallen.

Merismella oligomera Syd. nov. spec.

Mycelium epiphyllum, vix perspicuum, pelliculam tenuissimam ambitu plerumque omnino irregularem acutiuscule marginatam hyalinam epidermidi obsessam formans, setis erecto-patentibus in superiore parte plerumque arcuato-curvatis ad basim 5—8 μ crassis et subopace atro-brunneis apicem versus sensim attenuatis et plus minus dilutius coloratis obtuse rotundatis superne 2,5—3 μ crassis ca. 150—300 μ longis rigidulis sparse obsitum; pycnidia omnino superficialia, dimidiato-scutata, mox laxe mox densius dispersa, ambitu plerumque irregulari-rotundata, 200—400 μ diam., medio ca. 30 μ alta, omnino clausa, in maturitate irregulariter gleboseque disrumpentia; membrana basali medio ca. 3 μ , ad marginem 5—7 μ crassa, minute indistincteque cellulosa, epidermidi laxe adhaerente; membrana tegente plano-convexula, ca. 3 μ crassa, ex hyphis copiose ramosis connatis plus minus maeandrice curvatis 2—3 μ crassis plerumque intense olivaceo-brunneis rarius dilute flavo-brunneolis marginem versus diluti-

oribus et in mycelium pelliculosum transeuntibus contexta, saepe omnino glabra, subinde autem ad marginem setis eis mycelii omnino similibus sparse obsita; conidiophora basalia, densissime parallele stipata, breviter bacillari-cylindracea, 5—9 μ longa, 1,5—2 μ crassa, ad apicem hyphas fertiles tres divergentes plerumque leniter arcuato-curvatas rarius rectas 2—4-articulatas, 18—27 μ longas gerentia; hyphae fertiles ut videtur in maturitate in conidia bacillaria 5—10 μ longa, 1—2 μ crassa secedentes.

Hab. in foliis vivis Caseariae silvestris Sw., La Caja pr. San José, 5. I. 1925 (no. 137 p. p.).

Myzel nur epiphyll, höchst unscheinbar, mit freiem Auge nicht, mit der Lupe nur dadurch erkennbar, daß die Blattfläche an den vom Myzel überzogenen Stellen schwach glänzt, ein äußerst zartes, im Umrisse meist ganz unregelmäßiges, ziemlich scharf begrenztes, ca. 2—6 mm großes, selten etwas weiter ausgebreitetes, hyalines, der Epidermis anliegendes, meist strukturloses oder sehr undeutlich und zart netzhypbiges Häutchen bildend, welches sehr zerstreut mit aufrecht abstehenden, in der oberen Hälfte meist ziemlich stark bogig nach abwärts gekrümmten, an der sehr flach kegelförmigen, mäandrisch oder undeutlich radiär zelligen Ansatzstelle ca. 5—8 μ dicken, fast opak schwarzbraunen, gegen die Spitze hin allmählich verjüngten, sich mehr oder weniger heller färbenden, undeutlich septierten, oben stumpf abgerundeten, ca. 2,5—3 μ dicken, meist 150 bis 300 μ langen, ziemlich steifen Borsten besetzt ist. Fruchtkörper ganz oberflächlich, halbiert schildförmig, bald locker, bald etwas dichter, stets aber ziemlich regelmäßig zerstreut, im Umrisse meist sehr unregelmäßig rundlich, 200—400 μ im Durchmesser, in der Mitte ca. 30 μ hoch, vollständig geschlossen, bei der Reife ganz unregelmäßig und ziemlich großschollig zerfallend, unten durch eine in der Mitte ca. 3 μ , am Rande ca. 5—7 μ dicke, hyaline, plectenchymatische, sehr undeutlich kleinzellige, der Epidermis locker anliegende Basalschicht begrenzt. Deckschicht flach konvex vorgewölbt, ca. 3 μ dick, aus reich verzweigten, verwachsenen, mehr oder weniger mäandrisch gekrümmten, ca. 2—2,5 μ , selten bis 3 μ dicken, meist ziemlich dunkel durchscheinend olivenbraun, seltener ziemlich hell gelbbraunlich gefärbten, sich am Rande meist sehr rasch entfärbenden und in das hyaline Myzelhäutchen übergehenden Hyphen bestehend. Oft ist die Deckschicht völlig kahl, zuweilen aber am Rande auch sehr zerstreut mit Borsten besetzt, die mit den Myzelborsten in jeder Beziehung völlig übereinstimmen. Konidienträger nur unten auf der Basalschicht sehr dicht palisadenförmig nebeneinander stehend, kurz stäbchenförmig zylindrisch, nach unten hin oft schwach, aber deutlich verjüngt, ca. 5—9 μ lang, 1,5 bis 2 μ breit, an der Spitze drei aufrecht abstehende divergierende, meist schwach bogig gekrümmte, seltener gerade, fast immer aus drei, seltener aus zwei oder vier zylindrisch stäbchenförmigen Zellen bestehende, 18 bis 27 μ lange, 1—2 μ breite Fruchthyphen tragend, deren Ender von oben betrachtet die Eckpunkte eines mehr oder weniger gleichseitigen Dreieckes

einnehmen und bei der Reife wahrscheinlich in die einzelnen, ca. 5—10 μ langen, 1—2 μ breiten Zellen zerfallen.

In Gesellschaft des Konidienpilzes tritt auch reichlich die dazugehörige Schlauchform auf, die jedoch nur mit ganz verdorbener, sehr junger Fruchtschicht beobachtet wurde, sodaß eine Beschreibung derselben nicht an-
gänglich ist. Die Konidienform steht der nachfolgend beschriebenen *M. gracilentia* Syd. zweifellos nahe, erscheint aber spezifisch sicher verschieden. Ob *M. oligomera* von der auf derselben Nährpflanze vorkommenden *M. concinna* verschieden ist, läßt sich schwer sagen. Zweifellos handelt es sich bei diesen Formen um Chaetothyrieen-Nebenfrüchte. Nimmt man an, daß diese Nebenfrüchte ebenso veränderlich sind, wie die Schlauchfrüchte, so könnte man beide Aufsammlungen auch als spezifisch identisch erklären. Da aber doch nicht unwesentliche Unterschiede vorhanden sind, so bin ich, wenigstens vorläufig, eher geneigt, beide Aufsammlungen als zwei verschiedene Arten zu betrachten.

Merismella gracilentia Syd. nov. spec.

Pycnidia plerumque epiphylla, rarius hypophylla, laxe dispersa, ambitu orbicularia, 300—400 μ diam., centro ca. 50—60 μ alta; membrana basali subhyalina 3,5—4 μ crassa, e simplici strato cellularum rotundato-angularum 3—4 μ diam., crassiuscule tunicatarum composita; membrana tegente leniter convexa astoma ca. 2 μ crassa, e simplici strato hypharum copiose ramosarum maeandrice curvatarum dilute flavo-brunneolarum 2—2,5 μ crassarum contexta, ad marginem in pelliculam tenuissimam subhyalinam transeunte, in maturitate omnino glehose dissoluta, in superficie praesertim ad marginem setulis laxè sparsis erecto-patentibus plerumque leniter undulatis apicem versus attenuatis 250—350 μ longis septatis ad basim ca. 7—8 μ crassis opace atro-brunneis sursum dilutioribus ad apicem 2,5—3 μ crassis obsessa; conidiophora basalia, densissime stipata, breviter bacillari-cylindracea, simplicia, 5—8 μ longa, 2—3 μ crassa, ad apicem hyphas fertiles 3—4 divergentes gerentia; hyphae fertiles filiformes, rectiusculae vel leniter curvatae, hyalinae, 60—80 μ longae, septis pluribus indistinctis praeditae, tandem in conidia bacillaria obtuse rotundata 8—20 μ longa 1,5—2 μ , rarius usque 2,5 μ crassa secedentes.

Hab. in foliis vivis Phoebes Tonduzii Mez, Grecia, 19. I. 1925 (no. 160e).

Fruchtgehäuse meist epiphyll, seltener auch hypophyll, in kleineren oder größeren, ganz unregelmäßigen, meist in der Nähe des Blattrandes befindlichen Gruppen sehr locker zerstreut, im Umriss rundlich, ca. 300 bis 400 μ im Durchmesser, in der Mitte ca. 50—60 μ hoch. Die Basalschicht ist ein zartes, der Kutikula anliegendes, subhyalines, ca. 3,5—4 μ dickes Häutchen, welches aus einer einzigen Lage von rundlich eckigen, etwas dickwandigen, ca. 3—4 μ großen Zellen besteht. Die schwach konvex vorgewölbte Deckschicht ist vollständig geschlossen, zeigt keine Spur einer Öffnung, ist ca. 2 μ dick, besteht aus einer Lage von reich ver-

zweigigen, mäandrisch gekrümmten, ziemlich hell gelb- oder olivenbräunlich gefärbten, ca. 2—2,5 μ dicken Hyphen, welche am Rande in ein sehr zartes, der Epidermis anliegendes subhyalines Randhäutchen übergehen. Bei der Reife fällt die Deckschicht vollständig und kleinschollig auseinander. Ihre Oberfläche ist besonders in der Nähe des Randes mit sehr locker und zerstreut stehenden, aufrecht abstehenden, meist schwach bogig gekrümmten, aus kleinzelliger, flach kegelförmiger, stark verbreiteter Basis plötzlich stark verjüngten, ca. 250—350 μ langen, sich nach oben hin sehr allmählich verjüngenden und allmählich etwas heller gefärbten, septierten, unten fast opak schwarzbraunen, ca. 7—8 μ dicken, an der stumpf abgerundeten, durchscheinend grau- oder olivenbraunen Spitze ca. 2,5—3 μ dicken, ziemlich steifen Borsten besetzt. Konidienträger nur unten, die Oberfläche der Basalschicht sehr dicht überziehend, kurz stäbchenförmig zylindrisch, einfach, ca. 5—8 μ lang, 2—3 μ dick, an der Spitze 3—4 divergierende, fädige, ziemlich gerade oder nur schwach gekrümmte, septierte, ca. 60—80 μ lange Fruchthyphen tragend, welche bei der Reife an den Querwänden schließlich in stäbchenförmige, an den Enden stumpf abgerundete, ca. 8—20 μ lange, 1,5—2 μ , seltener bis ca. 2,5 μ dicke, hyaline, mit sehr feinkörnigem, meist spärlichem Plasma, oft auch mit sehr kleinen Öltröpfchen versehene Konidien zerfallen.

Höchstwahrscheinlich stellt *Merismella gracilentia* die Nebenfrucht von *Microcallis amadelpa* Syd. (cfr. Teil II, p. 342) dar. Die Borsten bei beiden Pilzen sind genau die gleichen, doch zeigt die Deckschicht der Nebenfrucht eine mäandrisch-plektenchymatische, die des Schlauchpilzes hingegen eine parenchymatische Struktur.

***Merismella proxima* Syd. nov. spec.**

Pycnidia epiphylla, laxe irregulariterque sparsa, saepe omnino solitaria, dimidiato-seutata, ambitu orbicularia, saepe leniter angulata vel sinuata et irregularia, 350—650 μ diam., 40—50 μ alta; membrana basali plana, ab epidermide facile secedente 2,5—3 μ crassa, e singulo strato cellularum rotundato-angulatarum ca. 2,5—3 μ diam. metientium hyalinarum composita; membrana tegente plano-convexula, ca. 3,5 μ crassa, omnino clausa, e singulo strato cellularum irregulariter angulatarum 4—6 μ diam. metientium saepe elongatarum et usque 12 μ longarum plerumque valde maeandrice curvatarum olivaceo-brunnearum marginem versus sensim dilutius coloratarum et subito in pelliculam hyalinam periphericam transeuntibus contexta; pellicula haec ca. 300 μ lata et subinde setis erecto-patentibus plerumque leniter curvatis opace atro-brunneis 300—350 μ longis inferne 10 μ , ad apicem 4—5 μ crassis obtuse acutiusculis obsessa; conidiophora densissime stipata, breviter bacillaria, ca. 5 μ longa, 2 μ crassa, ad apicem hyphas fertiles plerumque 2 vel 3 semel vel pluries furcato-divisas subinde etiam fere verticillato-divisas usque 70 μ longas varie curvatas rarius subrectas breviter articulatas, in maturitate catenulatim in conidia secedentes gerentia;

conidia breviter bacillari-cylindracea, recta, utrinque subtruncato-rotundata, hyalina, continua, $5-10 \approx 1,5-2 \mu$.

Hab. in foliis vivis *Phoebes costaricanae* Mez et Pitt., Piedades de San Ramon, 26. I. 1925 (no. 167d).

Fruchtkörper nur epiphyll, locker und sehr unregelmäßig zerstreut, oft ganz vereinzelt, halbiert schildförmig, im Umriss rundlich, oft etwas eckig oder buchtig und ziemlich unregelmäßig, ca. $350-650 \mu$ im Durchmesser, $40-50 \mu$ hoch, selten noch etwas größer. Die vollkommen ebene, sich von der Epidermis ziemlich leicht lösende Basalschicht ist ein dünnes, ca. $2,5-3 \mu$ dickes, dabei aber doch relativ derbes Häutchen, welches aus einer einzigen Lage von rundlich eckigen, oft in senkrechter Richtung etwas gestreckten, ca. $2,5-3 \mu$ großen, völlig hyalinen, ziemlich dickwandigen Zellen besteht. Die flach konvex vorgewölbte Deckschicht ist ca. $3,5 \mu$ dick; völlig geschlossen und dürfte bei der Reife unregelmäßig und ziemlich großschollig zerfallen. Sie besteht aus einer einzigen Lage von ganz unregelmäßig eckigen, ziemlich dickwandigen, ca. $4-6 \mu$ großen, oft ziemlich stark gestreckten, bis ca. 12μ langen, meist stark mäandrisch verkrümmten, oft auch verzweigten, ziemlich dunkel durchscheinend olivenbraun gefärbten Zellen, welche sich gegen den Rand hin allmählich heller färben und plötzlich in ein äußerst zartes, fast hyalines, bis ca. 300μ breites, fast strukturloses oder sehr undeutlich und ziemlich locker netzhypisches Randhäutchen übergehen. Der innere Rand dieses Häutchens ist zuweilen und nur bei größeren Fruchtkörpern mit einem einfachen, sehr lockeren Kranze von aufrecht abstehenden, meist schwach gekrümmten, aus flach konvex vorgewölbter, im Umriss rundlicher Basis von ca. 25 bis 30μ Durchmesser plötzlich verjüngten, fast opak schwarzbraunen, deshalb sehr undeutlich septiert erscheinenden, allmählich und ziemlich stark verjüngten, stumpf zugespitzten, ca. $300-350 \mu$ langen, unten ca. 10μ , an der Spitze $4-5 \mu$ dicken Borsten besetzt. Die sehr dicht palisadenförmig nebeneinanderstehenden Konidienträger sind kurz stäbchenförmig, ca. 5μ lang, 2μ dick, sitzen nur unten auf den Zellen der Basalschicht, reichen jedoch nie bis zum äußersten Rand, wo ein ca. 25μ breiter, kreisringförmiger Teil der Basis steril bleibt, so daß hier zwischen Deckschicht und Basis ein auf Querschnitten mehr oder weniger dreieckiger Raum frei und leer bleibt. An der Spitze sitzen auf jedem Träger meist $2-3$, selten einfache, meist einmal oder wiederholt gabelig, zuweilen auch fast wirtelig geteilte, bis über 70μ lange, verschieden gekrümmte, seltener fast gerade, ziemlich kurzgliedrige Fruchthyphen, welche bei der Reife kettenförmig in die kurz stäbchenförmig zylindrischen, meist ganz geraden, beidendig fast gestutzt abgerundeten, hyalinen, einzelligen, $5-10 \mu$ langen, $1,5-2 \mu$ dicken Konidien zerfallen.

Die vorstehend beschriebenen 4 *Merismello*-Arten stehen sich zweifellos recht nahe. Ob sie tatsächlich als spezifisch verschieden angesehen werden

müssen, kann nur die Untersuchung eines reichlichen von verschiedenen Standorten stammenden Materials entscheiden.

Elachopeltis Syd. nov. gen. Hemisphaeriacearum imperfectarum.

Pycnidia dispersa, mycelio parce evoluto parum visibili haud hyphopodiato laxe reticulatim ramoso olivaceo-brunneo obsessa, minuta, dimidiato-scutata, membrana basali tenuissima subhyalina praedita, strato tegente minute celluloso radiante olivaceo-brunneo, poro minuto centrali aperta, ad ambitum saepe pelliculoso-fimbriata. Conidia tantum in parte superiore strati tegentis sessilia, oblongo-fusoidea, continua, hyalina, recta vel leniter curvata, minuta.

Elachopeltis Phoebe Syd. nov. spec.

Mycelium omnino superficiale, plus minus late effusum, parce evolutum, parum visibile, ex hyphis laxe reticulatim ramosis ca. 2—3 μ latis septatis pellucide olivaceo-brunneis compositum; pycnidia semper hypophylla, omnino superficialia, plus minus dense distributa, haud raro per totam folii superficiem aequaliter dispersa, dimidiato-scutata, ambitu orbicularia, ad marginem saepe plus minus sinuosa vel angulata, hinc saepe irregularia, 80—120 μ diam., centro ca. 25 μ alta, membrana basali vix 2 μ crassa subhyalina praedita, ab epidermide facile secedentia, strato tegente convexulo ca. 4 μ crasso centro saepe paullo papilliformiter protracto et poro acute marginato rotundo 4—6 μ lato aperto, radiatim e cellulis irregulariter vel rotundato-angulatis 3—4 μ diam. metientibus marginem versus saepe leniter elongatis et 4—6 μ longis 2,5—3 μ tantum latis pellucide et dilute olivaceo-brunneis circa porum paullo obscurioribus contexto, peripherice pellicula tenuissima subhyalina praedita; conidia in interiore parte strati tegentis hyalina vel subhyalina minute cellulosa sessilia, submucose cohaerentia, oblongo-fusoidea, rarius elongato-ellipsoidea, utrinque valde attenuata, obtuse rotundata, postice saepe obtuse acutata, recta, saepe leniter inaequilatera vel paullo curvata, hyalina, continua, 5—9 μ 2—3,2 μ , plerumque 7 μ 2,5 μ .

Hab. in foliis vivis *Phoebe costaricanae* Mez et Pitt., Piedades de San Ramon, 26. I. 1925 (no. 167e).

Myzel ganz oberflächlich, mehr oder weniger weit ausgebreitet, spärlich und sehr unscheinbar, graubräunliche Verfärbungen verursachend, aus sehr locker netzartig verzweigten, ca. 2—3 μ breiten, septierten, durchscheinend olivenbraunen Hyphen bestehend, ohne Hyphopodien. Fruchthäuser nur hypophyll, ganz oberflächlich, mehr oder weniger weitläufig ziemlich dicht und gleichmäßig zerstreut wachsend, nicht selten die ganze Blattfläche überziehend, halbiert schildförmig, im Umriss rundlich, am Rande mehr oder weniger buchtig, eckig oder fast zackig, daher oft sehr unregelmäßig, 80—120 μ im Durchmesser, in der Mitte ca. 25 μ hoch, selten noch etwas kleiner oder größer, unten nur durch ein strukturloses, kaum 2 μ dickes, subhyalines, zartes, sich von der Epidermis sehr leicht löslösendes Häutchen begrenzt. Deckschicht ziemlich stark konvex vorgewölbt, ca. 4 μ dick, in der Mitte oft etwas papillenförmig erhaben und

durch einen scharf begrenzten, mehr oder weniger rundlichen, ca. 4—6 μ großen Porus geöffnet, aus unregelmäßig oder rundlich eckigen, ca. 3—4 μ großen, besonders gegen den Rand hin oft etwas gestreckten, dann ca. 4—6 μ langen, 2,5—3 μ breiten, in ziemlich regelmäßigen Radialreihen angeordneten, ziemlich hell durchscheinend olivenbraun, nur am Porus meist etwas dunkler gefärbten, ziemlich dünnwandigen Zellen bestehend, sich am Rande oft spärlich in meist ganz kurz bleibende, etwas verzweigte, durch ein äußerst zartes, strukturloses, fast hyalines Häutchen miteinander verbundene Hyphen auflösend, innen mit einer hyalinen oder subhyalinen, aus rundlich eckigen, ca. 4 μ großen Zellen bestehenden Schicht überzogen. Konidien nur oben, auf der Innenfläche der Deckschicht entstehend, sitzend, etwas schleimig verklebt zusammenhängend, länglich spindelig, seltener

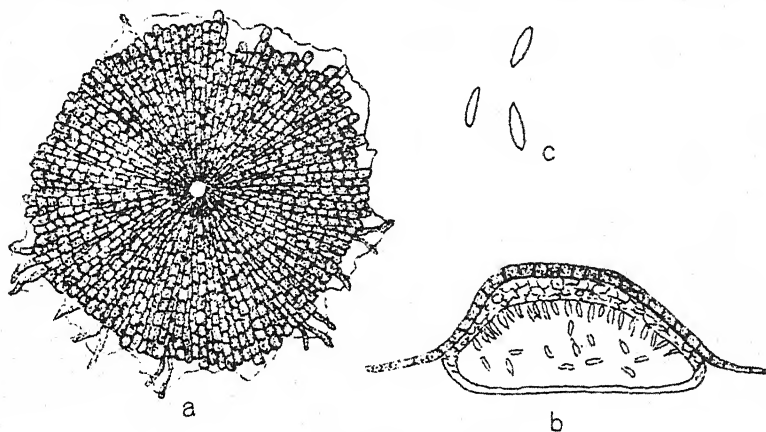


Fig. 2. *Elachopeltis Phoebe* Syd.
a Fruchtkörper von oben gesehen. Vergr. 370 : 1. b Schnitt durch einen Fruchtkörper. Vergr. 370 : 1. c Konidien. Vergr. 625 : 1.

gestreckt ellipsoidisch, beidendig meist ziemlich stark und rasch verjüngt, stumpf abgerundet, am unteren Ende oft stumpf zugespitzt, gerade, oft etwas ungleichseitig oder schwach gekrümmt, ohne erkennbaren Inhalt oder mit einem großen, oft gestreckten und meist sehr undeutlichen Öltröpfchen, seltener mit zwei kleineren Öltröpfchen, hyalin, 5—9 μ , meist ca. 7 μ lang, 2—3,2 μ , meist ca. 2,5 μ breit.

Der Pilz kann nur mit *Eriothyrium* Speg. verglichen werden. Leider ist die von Spegazzini mitgeteilte Beschreibung seiner Gattung sehr kurz, doch glaube ich, daß mein Pilz generisch verschieden sein dürfte. Die Konidien des vorliegenden Pilzes, der die Nebenfruchtform von *Aphanopeltis Phoebe* Syd. darstellt (cfr. oben p. 82), haben eine sehr große Ähnlichkeit mit solchen von *Phomopsis*. Die Charakteristik der neuen Gattung ist folgende:

Myzel sehr spärlich und unscheinbar, ohne Hyphopodien, aus sehr locker netzartig verzweigten, durchscheinend olivenbraunen Hyphen be-

stehend. Fruchtgehäuse mehr oder weniger dicht zerstreut, klein, halbiert schildförmig, unten nur durch ein sehr zartes, subhyalines, strukturloses Häutchen begrenzt, mit ziemlich kleinzellig radiärer, durchscheinend olivenbraun gefärbter, in der Mitte durch einen kleinen, rundlichen, scharf begrenzten Porus geöffneter, am Rande oft spärlich kurzhyphig ausstrahlender Deckschicht. Konidien nur oben, auf der Innenfläche der Deckschicht sitzend, länglich spindelig, einzellig, hyalin, gerade oder schwach gekrümmt, ziemlich klein.

Acarella Syd. nov. gen. Hemisphaeriacearum imperfectarum.

Mycelium liberum nullum. Pycnidia sparsa, minuta, omnino superficialia, dimidiato-scutata, membrana basali tenui unistratosa, membrana tegente radiatim minuteque cellulosa olivaceo-brunnea poro irregulari saepe breviter rimoso aperta tandem in lacinias paucas stellatim dehiscence, processibus brevibus membranae tegentis acutiusculis in cavitatem prominulis incomplete locellata, Conidiophora brevissima, tenuiter filiformia, in strato interiore membranae tegentis orta. Conidia lateraliter in conidiophoris sessilia, minutissima, bacillaria, hyalina, continua.

Acarella costaricensis Syd. nov. spec.

Pycnidia semper hypophylla, in greges variae magnitudinis saepe marginales irregulares laxae et sat regulariter dispersa, rarius per magnam folii partem plus minus regulariter distributa, omnino superficialia, dimidiato-scutata, 50–110 μ diam., centro 12–18 μ alta, ambitu plus minus orbicularia, saepe angulata vel irregularia, subinde pauca aggregata tunc confluentia, membrana basali tenuissima hyalina 2–2,5 μ crassa unistratosa praedita; membrana tegente plano-convexula, centro poro irregulariter angulato saepe brevissime rimoso aperta, tandem e poro marginem versus in lacinias 3–4 irregulariter triangulares disrumpente, 5–7 μ crassa, circa porum e cellulis rotundato-angulosis 2–3 μ diam. olivaceo-brunneis, marginem versus leniter elongatis paullo dilutioribus et sat regulariter radiatim dispositis et tandem im pelliculam periphericam angustissimam subhyalinam transeuntibus contexta, processibus acutiusculis ca. 5–7 μ altis in cavitatem prominula, strato interiore membranae tegentis hyalino e cellulis rotundato-angulosis 2–3 μ diam. metientibus composito; conidiophora recta vel parum curvata, 4–7 μ longa, 0,5–0,7 μ crassa, simplicia, conidia lateraliter gerentia; conidia mucose coalita, brevissime bacillaria, utrinque obtusa, recta vel subrecta, continua, hyalina, 2–3 \approx 0,5–0,7 μ .

Hab. in foliis vivis *Phoebes costaricanae* Mez et Pitt., San Pedro de San Ramon, 23. I. 1925 (no. 170g).

Fruchtgehäuse nur hypophyll, in größeren oder kleineren, oft vom Rande ausgehenden, ganz unregelmäßigen Gruppen ziemlich gleichmäßig locker oder etwas dichter zerstreut, seltener größere Teile des Blattes mehr oder weniger gleichmäßig überziehend, ganz oberflächlich aufgewachsen, halbiert schildförmig, ca. 50–110 μ im Durchmesser, in der Mitte 12–18 μ hoch, im Umriss mehr oder weniger rundlich, oft eckig und ziemlich

unregelmäßig, selten zu zwei oder mehreren dichter beisammenstehend, dann meist stark zusammenfließend. Die Basalschicht ist ein äußerst zartes hyalines, ca. 2—2,5 μ dickes einzellschichtiges Häutchen, welches aus rundlich eckigen, ca. 2—3 μ großen, zarten Zellen besteht. Die sehr flach konvex vorgewölbte Deckschicht öffnet sich in der Mitte durch einen sehr unregelmäßig eckigen, oft sehr kurz spaltförmigen Porus und zerreißt schließlich von hier aus gegen den Rand hin in 3—4 unregelmäßig dreieckige Lappen. Sie ist ca. 5—7 μ dick und besteht rings um den Porus aus rundlich eckigen, ca. 2—3 μ großen, etwas dickwandigen, ziemlich dunkel durchscheinend olivenbraun gefärbten Zellen, welche sich nach außen hin sofort etwas strecken, ziemlich regelmäßige, ca. 2—2,5 μ breite Radialreihen bilden, sich am Rande etwas heller färben und schließlich in ein sehr schmales, meist sehr undeutliches, subhyalines, fast strukturloses Randhäutchen übergehen. Auf Flächenansichten ist die Deckschicht durch dunklere, ca. 4 μ breite, unscharfe Streifen, welche ca. 15—20 μ große, unregelmäßig oder rundlich eckige Maschen bilden, netzartig gefeldert. An diesen dunkleren Stellen springt das Gewebe faltenartig in Form von spitzen, ca. 5—7 μ hohen Zacken in den Konidienraum vor. Die einzellschichtige Innenschicht ist hyalin und besteht aus rundlich eckigen, zartwandigen, ca. 2—3 μ großen Zellen, von welchen ca. 4—7 μ lange, ziemlich gerade oder schwach hin- und hergebogene, 0,5—0,7 μ dicke, trotz ihrer Zartheit wohl sicher, aber nicht wahrnehmbar zellig gegliederte, einfache Träger entspringen, denen die Konidien seitlich ansitzen. Konidien ziemlich stark schleimig verklebt zusammenhängend, sehr kurz stäbchenförmig, beidendig stumpf, gerade, seltener schwach gekrümmt, einzellig, hyalin, ohne erkennbaren Inhalt, 2—3 \approx 0,5—0,7 μ . — Gattungsdiagnose:

Freies Myzel fehlt. Fruchtkörper zerstreut, klein, ganz oberflächlich, halbiert schildförmig, mit zarthäutiger, einzellschichtiger Basalschicht und radiär kleinzelliger, ziemlich dunkel olivenbrauner, durch einen sehr unregelmäßigen, oft kurz spaltförmigen Porus geöffneter, schließlich in einige Lappen sternförmig zerreißen der Deckschicht, durch kurze, spitz zackenförmige netzartige Maschen bildende Vorsprünge derselben sehr unvollständig gekammert. Konidienträger sehr kurz und zartfädig, auf der Innenfläche der Deckschicht stehend. Konidien seitlich an den Trägern sitzend, sehr klein, stäbchenförmig, einzellig, hyalin.

Die vorliegenden Exemplare sind leider in der Entwicklung schon weit vorgeschritten, sodaß nicht mehr mit Sicherheit zu sagen ist, ob die Träger lediglich, was noch deutlich zu sehen ist, auf der Deckschicht sitzen. Es ist vielmehr wahrscheinlich, daß sie auch unten stehen, dort aber schon verschleimt sind. Auch ist es möglich, daß sie ursprünglich länger und vielleicht auch verzweigt sind.

Plectopectitis Syd. nov. gen. Hemisphaeriacearum imperfectarum.

Mycelium omnino superficiale, pelliculam tenuissimam formans, ex hyphis reticulato-ramosis flavo-brunneolis vel subhyalinis rectiusculis vel

maeandrice curvatis compositum. Pycnidia sparsa, dimidiato-scutata, membrana basali subhyalina unistratosa praedita, strato tegente maeandrice plectenchymatico convexulo poro rotundo centrali aperto et in interiore parte hyphis hyalinis distincte radiantibus ramosis catenulatim e cellulis ellipsoideis compositis lateraliter conidia generantibus obducto. Conidia minutissima, bacillaria, hyalina, plerumque recta, continua.

Plectopeltis egenula Syd. nov. spec.

Mycelium plus minus effusum, pelliculas majusculas vel minores tenuissimas mox indefinitas mox nervulis definitas griseo-brunneolas vel griseo-atras formans, semper epiphyllum, ex hyphis plerumque dense reticulato-ramosis sine ordine intricatis rectiusculis vel leniter undulatis $2-3\ \mu$ crassis dilute et pellucide flavo- vel olivaceo-brunneolis compositum; pycnidia fere aequaliter et laxe rarius densiuscule dispersa, ambitu orbicularia, dimidiato-scutata, quoad magnitudinem ludentia, plerumque $60-180\ \mu$ diam., centro $20-30\ \mu$ alta, membrana basali plana epidermide sat firme appressa ca. $3\ \mu$ crassa e singulo strato cellularum rotundato-angulatarum subhyalinarum ca. $3-4\ \mu$ diam. metientium composita; strato tegente plano-convexulo, centro saepe indistincte papilliformiter protracto et poro rotundo ca. $6\ \mu$ lato aperto, ca. $8\ \mu$ crasso, membrana exteriori ca. $2,5\ \mu$ crassa ex hyphis plus minus distincte radiantibus undulatis dense reticulatim ramosis maeandrice curvatis ca. $2-3\ \mu$ latis mox dilute et pellucide flavo-brunneolis mox saturatius olivaceo-brunneolis circa porum semper obscure atro-brunneis composita, ad marginem in pelliculam usque $50\ \mu$ latam maeandrice plectenchymaticam transeunte; strato tegente in interiore parte hyphis distincte radiantibus plus minus ramosis e cellulis catenulatim conjunctis oblongo-ellipsoideis rotundatis facile secedentibus $4-5\ \mu$ longis et $2\ \mu$ latis compositis obducto; conidia lateraliter ad septa hypharum orta, bacillaria, utrinque obtuse rotundata, recta vel leniter curvata, continua, hyalina, $4-5 \approx 0,7\ \mu$.

Hab. in foliis vivis *Phoebes costaricanae* Mez et Pitt., Piedades de San Ramon, 26. I. 1925 (no. 167f).

Myzel mehr oder weniger weit ausgebreitet, größere oder kleinere, äußerst zarthäutige, bald ziemlich unscharf, bald durch die Blattnerven mehr oder weniger scharf, eckig und buchtig begrenzte, graubräunliche bis grauschwärzliche Überzüge bildend, nur epiphyll beobachtet, aus meist ziemlich dicht, seltener etwas lockerer netzartig verzweigten, regellos durcheinander laufenden, ziemlich geraden oder nur schwach wellig hin- und hergekrümmten, ca. $2-3\ \mu$ dicken, hell durchscheinend gelb- oder olivenbräunlichen Hyphen bestehend, welche ein ziemlich lockeres Netz bilden, dessen Maschen durch sekundäre, ca. $1,5-2\ \mu$ dicke, meist stark gekrümmte, oft häutig verbundene, subhyaline Verzweigungen ausgefüllt werden. Fruchtkörper ziemlich gleichmäßig und locker, seltener etwas dichter zerstreut, im Umriss ziemlich regelmäßig rundlich, halbiert schildförmig, sehr verschieden groß, meist ca. $60-180\ \mu$ im Durchmesser, in der Mitte

20—30 μ hoch. Basalschicht vollkommen eben, der Epidermis ziemlich fest anhaftend, auf Querschnitten ca. 3 μ dick, aus einer einzigen Lage von rundlich eckigen, fast hyalinen, ca. 3—4 μ großen Zellen bestehend. Deckschicht flach konvex vorgewölbt, in der Mitte oft undeutlich papillenförmig erhaben und durch einen rundlichen, ca. 6 μ weiten Porus geöffnet, ca. 8 μ dick, mit ca. 2,5 μ dicker Außenkruste, welche aus mehr oder weniger deutlich radiär verlaufenden, aber wellig hin- und hergekrümmten, dicht netzartig verzweigten, mäandrisch gekrümmten, ca. 2—3 μ breiten,

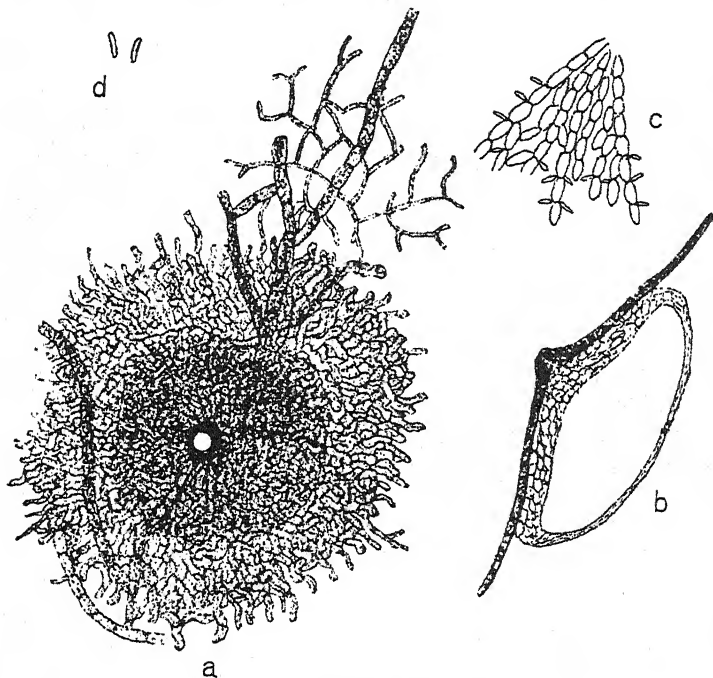


Fig. 3. *Plectopeltis egenula* Syd.

a Fruchtkörper von oben gesehen. Vergr. 370 : 1. b Schnitt durch einen Fruchtkörper. Vergr. 370 : 1. c Fruchthyphen mit den ansitzenden Konidien. Vergr. 500 : 1. d 2 Konidien. Vergr. 625 : 1.

etwas dickwandigen, bald ziemlich hell durchscheinend honiggelb oder gelbbraunlich, bald mehr oder weniger dunkel olivenbräunlich, am Porus stets dunkel schwarzbraun gefärbten Hyphen besteht, welche am Rande in ein bis ca. 50 μ breites, flügelartiges, mäandrisch plektenchymatisches Randhäutchen übergehen und sich schließlich in die Hyphen des Myzelhäutchens auflösen. Die innere Schicht der Decke besteht aus deutlich radiären, mehr oder weniger verzweigten Fruchthyphen, welche sich aus kettenförmig oder perlschnurartig hintereinander stehenden, länglich ellipsoidischen, beidendig breit abgerundeten, sich ziemlich leicht voneinander trennenden, ca. 4—5 μ langen, 2 μ breiten Zellen zusammensetzen und

parallel zur Oberfläche verlaufen. Konidien auf der ganzen Innenfläche des flach plankonvexen Konidienraumes entstehend, seitlich an den Querwänden der Fruchthyphenzellen sitzend, stäbchenförmig, beidendig stumpf abgerundet, gerade oder schwach gekrümmt, einzellig, hyalin, ohne erkennbaren Inhalt, 4—5 μ lang, ca. 0,7 μ dick.

Eine sehr interessante hemisphaeriale Nebenfrucht, für welche eine neue, wie folgt zu charakterisierende Gattung aufgestellt werden mußte:

Myzel ganz oberflächlich, ein sehr zartes, aus mehr oder weniger dicht netzartig verzweigten, hell gelbbraunlichen oder subhyalinen, teils ziemlich geraden, teils mehr oder weniger stark mäandrisch gekrümmten, oft häutig verbundenen Hyphen bestehendes Häutchen bildend. Fruchtkörper zerstreut, halbiert schildförmig, mit einzellschichtiger, fast hyaliner Basalschicht und mäandrisch plektenchymatisch zelliger, flach konvex vorgewölbter, durch einen rundlichen, zentralen Porus geöffneter Deckschicht, innen mit hyalinen, deutlich radiär und parallel zur Oberfläche verlaufenden, verzweigten, kettenförmig aus länglich ellipsoidischen Zellen zusammengesetzten Fruchthyphen überzogen. Konidien sehr klein, stäbchenförmig, hyalin, meist gerade, einzellig, auf der ganzen Innenfläche seitlich an den Querwänden der Fruchthyphen sitzend.

Stigmopeltis Syd. nov. gen. Hemisphaeriacearum imperfectarum.

Pycnidia sparsa, omnino superficialia, orbicularia, dimidiato-scutata, basaliter tantum pellicula tenuissima hyalina terminata; membrana tegente glabra, minute maeandrice cellulosa, unistratosa, pellucide olivaceo-brunnea, omnino clausa, glebose dissoluta. Conidia longe et latiuscule filiformia, plerumque valde curva, multiseptata, superne in pagina interiore strati tegentis orta.

Stigmopeltis Roupalae Syd. nov. spec.

Pycnidia amphigena, plerumque hypophylla, plerumque in greges minutos saepe marginales irregulares pauca laxè disposita, saepe solitaria, rarius numerosa tunc per magnam folii partem sat regulariter dispersa, dimidiato-scutata, ambitu plus minus orbicularia, ad marginem saepe plus minus angulosa vel lobulata, 200—350 μ diam., 20—30 μ alta, basaliter pellicula hyalina vel subhyalina ca. 4 μ crassa plana epidermidi adhaerente terminata; membrana tegente plano-convexula, centrum versus subinde indistincte concava, omnino clausa, in maturitate irregulariter glebose dissoluta, unistratosa, e cellulis irregulariter angulosis 4—5 μ diam. vel parum elongatis tunc usque 8 μ longis plus minus maeandrice conjunctis marginem versus subinde etiam indistincte radiantibus mox dilute flavo-brunneis mox plus minus obscure olivaceo-brunneis marginem versus dilutioribus et saepe in pelliculam angustam periphericam transeuntibus contexta, in pagina interiore strato tenui subhyalino vel dilute flavo-brunneo obducta; conidia late filiformia, utrinque non vel vix attenuata, obtuse rotundata, plus minus vermiculari- vel falcato-curveda, rarissime subrecta, hyalina, multiseptata, non constricta, intus granulosa vel minute

guttulata, 100—180 \times 2—2,7 μ , superne in pagina interiore strati tegentis orta; conidiophora nulla.

Hab. in foliis vivis Roupalae veraguensis Kl., San Pedro de San Ramon, 28. I. 1925 (no. 38c).

Fruchtkörper auf beiden Blattseiten, häufiger hypophyll, meist in kleinen, oft vom Rande ausgehenden, ganz unregelmäßigen Gruppen in geringer Zahl, ziemlich gleichmäßig locker zerstreut, oft ganz vereinzelt, seltener zahlreicher, dann oft größere Teile des Blattes ziemlich gleichmäßig überziehend, halbiert schildförmig, im Umriss mehr oder weniger rundlich, am Rande mehr oder weniger eckig und gelappt, deshalb oft

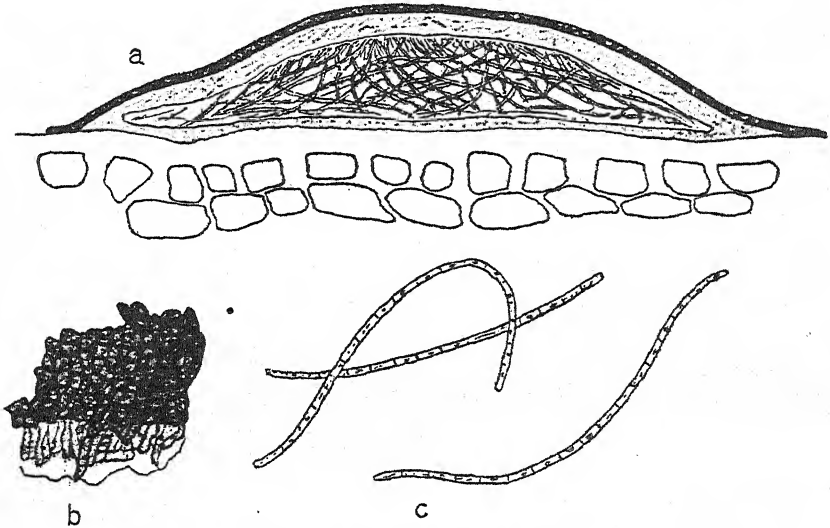


Fig. 4. *Stigmopeltis Roupalae* Syd.

a Schnitt durch einen Fruchtkörper. Vergr. 370 : 1. b Gewebe der Deckschicht. Vergr. 370 : 1. c 3 Konidien. Vergr. 625 : 1.

sehr unregelmäßig, ca. 200—350 μ im Durchmesser, 20—30 μ hoch, selten noch etwas größer oder kleiner. Unten ist eine hyaline oder subhyaline, ca. 4 μ dicke, vollkommen flache, der Epidermis anliegende Basalschicht vorhanden. Die flach konvex vorgewölbte Deckschicht ist gegen die Mitte hin zuweilen undeutlich konkav eingesunken, vollständig geschlossen und fällt bei der Reife ganz unregelmäßig und ziemlich großschollig auseinander. Sie besteht aus einer ca. 2,5 μ dicken, aus einer einzigen Lage von etwas abgeflachten, teils ganz unregelmäßig eckigen, ca. 4—5 μ großen, teils etwas gestreckten, bis ca. 8 μ langen, mehr oder weniger mäandrisch, gegen den Rand hin zuweilen auch in undeutlichen Radialreihen angeordneten, sich hier mehr oder weniger heller färbenden, oft in ein schmales, fast hyalines Randhäutchen übergehenden, ziemlich dickwandigen, bald ziemlich hell durchscheinend gelblichbraunen, bald mehr

oder weniger dunkel olivenbraunen Zellen zusammengesetzten Außenkruste, welche innen mit einer 2,5—3 μ dicken, strukturlosen, subhyalinen oder hell gelbbraunlich gefärbten Innenschicht überzogen ist, die aus einer sehr zähen Schleimmasse zu bestehen scheint. Konidien breit fädig, beidendig nicht oder nur oben schwach und allmählich verjüngt, stumpf abgerundet, mehr oder weniger stark wurm- oder sichelförmig gekrümmt, sehr selten fast gerade, hyalin, mit zahlreichen Querwänden, nicht eingeschnürt, mit ziemlich undeutlich körnigem Plasma, seltener mit sehr kleinen, punktförmigen Öltröpfchen, sehr verschieden, meist ca. 100—180 μ lang, 2—3,7 μ breit, nur oben, ohne Vermittlung von Trägern auf der Innenfläche der Deckschicht entstehend. — Gattungsdiagnose:

Fruchtkörper zerstreut, ganz oberflächlich, von rundlichem Umriss, halbiert schildförmig, unten nur durch ein sehr dünnes, hyalines Häutchen begrenzt. Deckschicht kahl, mehr oder weniger mäandrisch kleinzellig, einzellschichtig, durchscheinend olivenbraun, völlig geschlossen, ziemlich großschollig zerfallend. Konidien lang und ziemlich breit fädig, meist stark und verschieden gekrümmt, mit zahlreichen Querwänden, nur oben auf der Innenfläche der Basalschicht entstehend.

Stigmopeltis Phoebe Syd. nov. spec.

Pycnidia epiphylla, in greges minulos irregulares laxè disposita, saepe omnino solitaria, dimidiato-scutata, ambitu orbicularia, ad marginem plus minusve angulata vel sinuosa, tunc saepe leniter irregularia, 200—250 μ diam., omnino clausa, in maturitate irregulariter glebose dissoluta, membrana basali nulla; membrana tegente plano-convexula ca. 7 μ crassa maeandrico-plectenchymatice contexta, ex hyphis dense reticulato-ramosis et intertextis ca. 2 μ crassis centro plus minusve intense flavo- vel olivaceo-brunneis marginem versus sensim dilutioribus composita, peripherice indistincte radiato-contexta et in rete laxum usque 80 μ latum myceliiforme transeunte; conidia filiformia, utrinque non attenuata vel tantum ad apicem indistincte attenuata, obtusa, hyalina, intus saepe granulosa vel guttulis minutis repleta, plasmate subinde copiose partito, valde falcato-vel vermiculari-curvata, 50—80 μ \approx 1,5—2 μ , superne in pariete interiore strati tegentis orta; conidiophora nulla.

Hab. in foliis vivis *Phoebe costaricanae* Mez et Pitt., Piedades de San Ramon, 26. I. 1925 (no. 167c).

Fruchtkörper nur epiphyll beobachtet, in kleinen, ganz unregelmäßigen, seltener mehr ausgebreiteten, zuweilen mehr oder weniger rundlichen Gruppen ziemlich regelmäßig und sehr locker zerstreut, oft fast ganz einzeln wachsend, halbiert schildförmig, im Umriss rundlich, mit mehr oder weniger eckig und buchtig verlaufendem Rande, daher oft ziemlich unregelmäßig, meist ca. 200—250 μ im Durchmesser, selten noch etwas kleiner oder größer, vollständig geschlossen, bei der Reife ganz unregelmäßig und großschollig zerfallend. Eine Basalschicht fehlt vollständig. Die sehr flach bis auf ca. 25 μ vorgewölbte Deckschicht ist ca. 7 μ dick

und besteht aus einem mäandrisch plektenchymatischen Gewebe von sehr dicht und reich netzartig verzweigten, verflochtenen und verwachsenen ca. $2\ \mu$ dicken, in der Mitte mehr oder weniger dunkel durchscheinend gelb- oder olivenbraunen, sich gegen den Rand hin allmählich heller färbenden, lockerer werdenden Hyphen, welche schließlich oft undeutlich radiär in ein ziemlich lockeres, bis ca. $80\ \mu$ weit vom eigentlichen Rande des Fruchtkörpers sich ausdehnendes fast myzelartiges Netz ausstrahlen. Konidien fädig, beidendig nicht oder nur oben sehr undeutlich verjüngt, stumpf, hyalin, ohne erkennbaren Inhalt oder mit sehr undeutlich feinkörnigem Plasma, seltener mit kleinen, punktförmigen Öltröpfchen, zuweilen mit zahlreichen, aber sehr undeutlichen Inhaltsteilungen, stark sichel-, seltener fast wurmförmig gekrümmt, meist zu einem etwas gestreckten, halben oder Dreiviertelkreise von ca. $35\text{--}50\ \mu$ Durchmesser zusammengebogen, ca. $50\text{--}80\ \mu$ lang, $1,5\text{--}2\ \mu$ dick, nur oben der Innenfläche der Deckschicht direkt aufsitzend.

Von voriger Art sicher durch etwas anderen Bau der Deckschicht und viel kürzere Konidien verschieden.

Stigmopeltella Syd. nov. gen. Hemisphaeriacearum imperfectarum.

Pycnidia sparsa, dimidiato-scutata, ambitu orbicularia, omnino superficialia, membrana basali nulla, glabra; membrana tegente minute maeandrice cellulosa, e duobus stratis cellularum contexta, pellucide flavo-vel olivaceo-brunnea, ad marginem saepe distincte radiatim contexta et in pelliculam periphericam transeunte, omnino clausa, glebose dissoluta. Conidia longe lateque filiformia, plerumque valde curvata, multiseptata, mellea vel flavo-brunneola, superne in pagina interiore membranae tegentis orta.

Stigmopeltella costaricana Syd. nov. spec.

Pycnidia epiphylla, in greges minutos saepe marginales irregulares pauca laxe disposita, saepe solitaria, ambitu orbicularia, vix vel non lobulata, $200\text{--}300\ \mu$ diam., in centro $35\text{--}50\ \mu$ alta, dimidiato-scutata, membrana basali nulla; membrana tegente leniter convexula, omnino clausa, in maturitate irregulariter gleboseque dissoluta, ca. $5\ \mu$ crassa, e stratis duobus composita, strato exteriori e cellulis irregulariter angulosis ca. $5\ \mu$ diam. saepe parum elongatis et tunc usque $7\ \mu$ longis centro plus minus maeandrice curvatis marginem versus radiatim dispositis et dilutionibus mox pellucide flavo-brunneis mox intensius coloratis contexto et tandem in pelliculam periphericam subhyalinam transeunte, strato interiore subhyalino e cellulis irregulariter angulosis $4\text{--}5\ \mu$ diam. metientibus contexto; conidia late filiformia, utrinque vix attenuata, obtuse rotundata, plerumque valde falcato-curvata, multiseptata, non constricta, pellucide mellea vel flavo-brunnea, in cumulo intensius olivaceo-brunnea, intus granulosa vel guttulata, $70\text{--}110 \times 2\text{--}2,5\ \mu$, superne in pagina interiore membranae tegentis orta; conidiophora nulla.

Hab. in foliis vivis Roupalae veraguensis Kl., San Pedro de San Ramon, 28. I. 1925 (no. 38g); Caseariae silvestris Sw., Grecia, 12. I. 1925 (no. 136d).

Fruchtgehäuse nur epiphyll beobachtet, in kleinen, oft am Rande des Blattes befindlichen, meist ganz unregelmäßigen, seltener mehr oder weniger rundlichen Gruppen in geringer Zahl locker und ziemlich gleichmäßig zerstreut, oft ganz vereinzelt, im Umriss ziemlich regelmäßig rundlich, am Rande kaum oder nur ziemlich undeutlich stumpfeckig oder gelappt, ca. 200—300 μ im Durchmesser, selten noch etwas größer oder kleiner, in der Mitte 35—50 μ hoch, halbiert schildförmig. Basalschicht vollständig fehlend. Die flach konvex vorgewölbte Deckschicht ist vollständig geschlossen und fällt bei der Reife ganz unregelmäßig und ziemlich großschollig auseinander. Sie ist ca. 5 μ dick und besteht aus zwei Schichten. Die äußere Schicht wird von unregelmäßig eckigen, ca. 5 μ großen, oft etwas gestreckten, bis ca. 7 μ langen, in der Mitte mehr oder weniger mäandrisch gekrümmten, gegen den Rand hin oft in ziemlich deutlichen Radialreihen angeordneten, sich hier mehr oder weniger heller färbenden, schließlich in subhyaline, locker netzartig verzweigte Hyphen übergehenden, ein subhyalines Randhäutchen bildenden, ziemlich dickwandigen, bald ziemlich hell durchscheinend gelblichbraun, bald mehr oder weniger dunkel olivenbraun gefärbten Zellen bestehend. Die Innenschicht ist fast hyalin und besteht aus unregelmäßig eckigen, auf senkrechten Querschnitten ca. 4—5 μ großen Zellen. Konidien breitfädig, beidendig kaum oder nur undeutlich verjüngt, stumpf abgerundet, meist stark sichelförmig gekrümmt, oft zu einem unregelmäßigen Halb- oder Dreiviertelkreis zusammengebogen, mit zahlreichen Querwänden, an diesen nicht eingeschnürt, durchscheinend honiggelb oder gelblichbraun, in Mengen ziemlich dunkel olivenbraun, mit undeutlich körnigem Plasma oder kleinen, in der Längsrichtung oft gestreckten Öltröpfchen, ca. 70 bis 110 μ lang, 2—2,5 μ breit, nur oben, ohne Vermittlung von Trägern auf der Innenfläche der Deckschicht sitzend. — Gattungsdiagnose:

Fruchtgehäuse zerstreut, halbiert schildförmig, im Umriss rundlich, ganz oberflächlich, ohne Basalschicht. Deckschicht ganz kahl, mehr oder weniger mäandrisch kleinzellig, zweizellschichtig, durchscheinend gelb- oder olivenbraun, am Rande oft deutlich radiär, in ein schmales, subhyalines Randhäutchen übergehend, völlig geschlossen, ziemlich großschollig zerfallend. Konidien lang und ziemlich breit fädig, meist zu einem Halb- oder Dreiviertelkreise zusammengekrümmt, mit zahlreichen Querwänden, durchscheinend honiggelb oder gelbbraunlich, nur oben, auf der Innenfläche der Deckschicht entstehend.

Die Gattung steht *Stigmopeltis* sehr nahe und ist im wesentlichen davon nur durch die gefärbten Konidien verschieden.

Plenotrichum Syd. nov. gen. Hemisphaeriacearum imperfectarum.

Mycelium superficiale, pelliculam tenuissimam non vel vix visibilem hyalinam formans. Pycnidia sparsa, minuta, glabra, levia, dimidiato-scutata,

hyphis fertilibus dense repleta, pellicula basali hyalina tenuissima plectenchymatica praedita; membrana tegente maeandrice plectenchymatica, omnino clausa, in maturitate irregulariter gleboseque dissoluta, dilute flavo-brunneola, ad marginem subito in mycelium pelliculosum transeunte. Hyphae fertiles copiosae, ramis simplicibus pluribus plerumque tribus unilateraliter evolutis patentibus rectis vel arcuatis praeditae, breviter articulatae, maturae in ramos singulos, fortasse etiam catenulatim in cellulas singulas secedentes.

Plenotrichum mirabile Syd. nov. spec.

Mycelium omnino superficiale, glabrum, etiam sub lente non visibile, pelliculam tenuissimam hyalinam ex hyphis reticulato-ramosis 1—2 μ latis compositam formans, plerumque epiphyllum, rarius etiam hypophyllum; pycnidia sat regulariter laxeque sparsa, plerumque in greges omnino irregulares rarius fere orbiculares saepe marginales disposita, omnino superficialia, plane dimidiato-scutata, ambitu sat regulariter orbicularia, 100—200 μ diam., centro 12—20 μ alta, omnino clausa, in maturitate irregulariter et minute glebose disrumpentia, pellicula basali tenuissima vix 1,5 μ crassa hyalina praedita; membrana tegente plano-convexula, vix 2 μ crassa, e singulo strato hypharum plerumque dilute flavo-brunneolarum rarius obscuriarum 1,5—2,5 μ latarum copiose ramosarum plus minus maeandrice curvatarum marginem versus dilutiarum et subito in mycelium pelliculosum hyalinum transeuntibus contexta; hyphae fertiles 70—150 μ longae, rectiusculae vel lenissime undulatae, ad finem apicalem tantum saepe magis curvatae, unilateraliter ramulos plures plerumque tres patentes subrectos vel arcuatos 30—80 μ longos emittentes, breviter articulatae, cellulis breviter bacillaribus vel anguste cylindraceis 4—10 μ longis 1—2 μ latis, in maturitate in ramulos secedentes.

Hab. in foliis vivis *Phoebes costaricanae* Mez et Pitt., San Pedro de San Ramon, 23. I. 1925 (no. 170i).

Myzel ganz oberflächlich, so wie die Fruchtkörper völlig kahl, auch mit der Lupe nicht wahrnehmbar, ein äußerst zartes, völlig hyalines, aus netzartig verzweigten, ca. 1—2 μ breiten, sehr zartwandigen, hyalinen, zarthäutig verbundenen Hyphen bestehendes Häutchen bildend, meist epiphyll, seltener auch hypophyll. Fruchtgehäuse ziemlich regelmäßig und locker zerstreut, meist ganz unregelmäßige, seltener fast rundliche, oft vom Blattrande ausgehende Gruppen bildend, ganz oberflächlich, sehr flach halbiert schildförmig, im Umriss ziemlich regelmäßig rundlich, ca. 100 bis 180 μ , selten bis 200 μ im Durchmesser, in der Mitte 12—18 μ , selten bis ca. 20 μ hoch, vollständig geschlossen, bei der Reife ganz unregelmäßig und ziemlich kleinschollig zerfallend. Basal ist ein äußerst zartes, kaum 1,5 μ dickes, völlig hyalines Häutchen vorhanden, welches auf senkrechten Querschnitten aus rundlichen, ca. 1—1,5 μ großen Zellen zu bestehen scheint, die aber wahrscheinlich nur vorgetäuscht und durchschnittene, in einer Ebene liegende Hyphen sein werden. Deckschicht sehr flach konvex vorgewölbt, kaum 2 μ dick, aus einer einzigen Schicht von meist

sehr hell gelbbraunlich, seltener etwas dunkler olivenbraunlich gefärbten, ca. $1,5-2\ \mu$, seltener bis $2,5\ \mu$ dicken, reich verzweigten, mehr oder weniger mäandrisch gekrümmten Hyphen bestehend, welche sich am Rande rasch heller färben, etwas lockern und rasch in das hyaline Myzelhäutchen übergehen. Der auf senkrechten Querschnitten flach plankonvexe Konidienraum wird von verzweigten Fruchthyphen ausgefüllt, welche auf Flächenansichten sehr deutlich durch die Deckschicht durchschimmern und in Form von zwei kurzen, von einem gemeinsamen, etwas gestreckten, nicht scharf begrenzten Mittelpunkt ausgehenden, nach entgegengesetzten Richtungen meist sehr regelmäßig parallel verlaufenden, unmittelbar unter der Deckschicht sicher genau in deren Ebene liegenden, kurzen Spiralen ver-

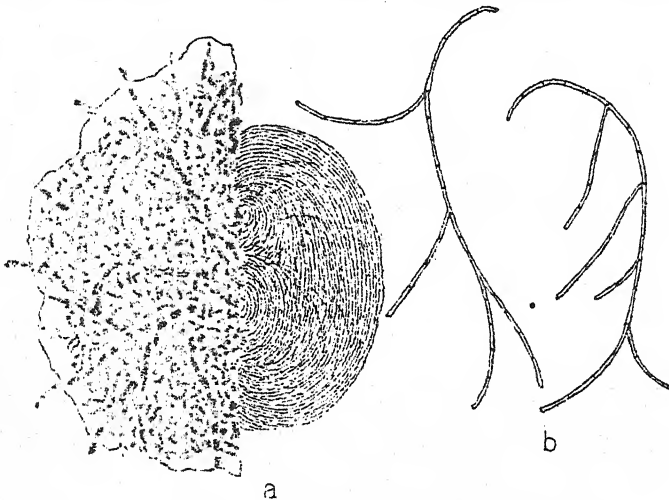


Fig. 5. *Plenotrichum mirabile* Syd.

a Fruchtkörper von oben gesehen, unter Entfernung der Deckschicht auf der rechten Hälfte desselben, so daß der Verlauf der Fruchthyphen erkennbar ist. Vergr. 270 : 1. b 2 Fruchthyphen. Vergr. 625 : 1.

laufen. Dieselben bestehen aus einem ca. $70-150\ \mu$ langen, ziemlich geraden oder sehr schwach hin- und hergekrümmten, nur am vorderen Ende oft mehr oder weniger, zuweilen ziemlich stark bogig aufgekrümmten Hauptaste, von welchem sich meist drei, seltener nur zwei oder vier, sehr selten fünf einseitswendig und fast senkrecht abstehende, ziemlich gerade oder bogig gekrümmte, ca. $30-80\ \mu$ lange Seitenäste erheben. Selten und fast immer nur an den längsten Hyphen steht ein Ast nach der entgegengesetzten Richtung ab. Dieselben sind ziemlich kurzgliedrig und bestehen aus kurz stäbchenförmigen oder schmal zylindrischen, ca. $4-8\ \mu$, selten bis $10\ \mu$ langen, $1-1,7\ \mu$, selten bis $2\ \mu$ breiten Zellen, welche keinen deutlichen Inhalt oder nur ein sehr undeutlich feinkörniges Plasma zeigen. Ob dieselben bei völliger Reife nur in die einzelnen Äste oder in die einzelnen Glieder zerfallen, läßt sich mit voller Sicherheit nicht feststellen.

Beobachtet wurde nur ein Zerfall in die Äste. Es ist aber nicht unwahrscheinlich, daß diese sich schließlich auch in die einzelnen Gliederzellen trennen.

Leider gelang es trotz vieler Mühe nicht festzustellen, von wo die Fruchthyphen entspringen. Dies ist auch leicht einzusehen, wenn man den Pilz auf Flächenansichten betrachtet, da alsdann sofort evident wird, daß jeder dünne durch den Fruchtkörper geführte Querschnitt dabei die Fruchthyphen in zahllose Stücke zerschneiden muß. Deshalb ist nichts klares zu sehen. Man sieht zwar von der Decke kurze Hyphenstücke ausgehen, doch ist es fraglich, ob es sich hierbei um die angewachsenen unteren Enden oder um abgeschnittene Spitzen der Hyphen handelt. Vermutlich wird sich jedoch die Sache so verhalten, daß die Hauptäste der Hyphen die Basis bilden und ihre Äste bogig nach oben senden. Die neue Gattung ist wie folgt zu charakterisieren:

Myzel ein äußerst zartes höchst unscheinbares fast strukturloses oder undeutlich netzhypbiges, kahles Häutchen bildend. Fruchtkörper zerstreut, ziemlich klein, ganz kahl, flach halbiert schildförmig, mit hyalinem sehr zartem, wahrscheinlich einschichtig plektenchymatischem Basalhäutchen und mäandrisch plektenchymatischer, völlig geschlossener, bei der Reife kleinschollig und sehr unregelmäßig zerfallender, meist ziemlich hell gelbbraunlich gefärbter; am Rande rasch in das Myzelhäutchen übergehender Deckschicht, dicht ausgefüllt von meist einseitigwendig mit mehreren, meist drei, fast senkrecht, gerade oder bogig abstehenden, einfachen Seitenästen versehenen, ziemlich kurzgliedrigen Fruchthyphen, bei der Reife in die einzelnen Äste, vielleicht auch kettenförmig in die einzelnen Zellen zerfallend.

Asterostomella Dorsteniae Syd. nov. spec.

Thyriothecia ut in fungo ascophoro (*Asterina Dorsteniae*), sed plerumque paullo minora; conidia quoad formam variabilia, plerumque late ellipsoidea, ovata vel piriformia, antice late rotundata, postice late truncata et subinde fere stipitiformiter producta, haud raro sat irregularia et indistincte obtuseque angulata, recta vel leniter curvata, pellucide atrobrunnea, centro plerumque et saepe indistincte hyalino-cingulata, 12—19 μ \approx 7,5—11 μ .

Hab. in foliis *Dorsteniae Contrajervae* L., La Caja pr. San José, 21. XII. 1924 (no. 194).

Wachstum, Bau des Myzels und der Gehäuse wie bei der Schlauchform, die letzteren meist nur etwas kleiner, 50—90 μ , meist ca. 75 μ im Durchmesser. Konidien von sehr verschiedener Form, meist breit ellipsoidisch, ei- oder birnförmig, am unteren Ende breit abgestutzt und zuweilen fast stielartig vorgezogen, oben sehr breit abgerundet, nicht selten ziemlich unregelmäßig und dann oft undeutlich stumpfeckig, gerade oder schwach gekrümmt, durchscheinend schwarzbraun. in der Mitte meist, aber nicht immer mit einem helleren, oft ziemlich undeutlichen Gürtel, mit

deutlich sichtbarem, ca. $0,5\ \mu$ dickem Epispor und mit unregelmäßig grobkörnigem Plasma, seltener mit zwei größeren Öltröpfchen, $12-19 \approx 7,5-11\ \mu$.

Asterostomella indecora Syd. nov. spec.

Mycelium et pycnidia fere ut in fungo ascophoro (*Asterina indecora*); pycnidia paullo minora, $50-100\ \mu$ diam., plerumque irregulariter vel indistincte stellatim dehiscentia, strato tegente ex hyphis radiantibus non vel indistincte septatis usque $5\ \mu$ latis composito; conidia late ovata vel piriformia, rarius subglobosa, tunc autem plerumque leniter angulata, antice late fere subtruncato-rotundata, basim versus plerumque fortiter attenuata, plus minus distincte truncata, pellucide atro-brunnea, levissima, $17-25 \approx 11-17\ \mu$.

Hab. in foliis vivis Malpighiae glabrae L., Grecia, 19. I. 1925 (no. 185).

Wachstum und Bau des Myzels wie bei der zugehörigen Schlauchform. Pykniden weitläufig locker oder dicht zerstreut, oft zu mehreren dicht beisammenstehend, dann oft stark verwachsen, rundlich, oft etwas eckig, ca. $50-100\ \mu$ im Durchmesser. Basalschicht nur durch ein zartes, hyalines, strukturloses Häutchen angedeutet. Deckschicht völlig geschlossen, meist sehr unregelmäßig und oft auch undeutlich sternförmig aufreißend, aus radiären Hyphen bestehend, die nicht oder nur undeutlich septiert, bis $5\ \mu$ breit und meist etwas heller, durchscheinend graubraun oder schwärzlichgrau gefärbt sind. Konidien meist nur in geringer Zahl, auf den oft undeutlich papillenförmig vorspringenden Zellen der Innenfläche der Deckschicht sitzend, breit ei- oder birnförmig, seltener fast kuglig, dann aber meist etwas stumpfeckig, oben breit, oft fast gestutzt abgerundet, nach unten meist stark verjüngt, mehr oder weniger deutlich abgestutzt, durchscheinend schwarzbraun, mit deutlich sichtbarem, glattem Epispor und unregelmäßig grobkörnigem Plasma, $17-25 \approx 11-17\ \mu$.

Stellt die Konidiengeneration von *Asterina indecora* Syd. (cfr. supra p. 63) dar.

Asterostomella isothea Syd. nov. spec.

Plagulae, mycelium et hyphopodia ut in fungo ascophoro (*Asterina isothea* Syd.); pycnidia paullo minora, $50-90\ \mu$ diam., indistincte stellatim dehiscentia; conidia pauca in quoque pycnidio, late ovata vel piriformia, rarius fere ellipsoidea, ad apicem late rotundata, basim versus plerumque fortiter et sensim attenuata, plus minus acute truncata, recta vel parum curvata, $1-2$ -guttata, continua, aequaliter pellucide atro-brunnea, $14-24 \approx 9,5-14\ \mu$.

Hab. in foliis vivis Triumfettae semitrilobae L., San Pedro de San Ramon, 6. II. 1925 (no. 189).

Stimmt in bezug auf Wachstum, Bau des Myzels und der Gehäuse vollständig mit der Schlauchform überein. Die Pykniden sind nur etwas kleiner, $50-90\ \mu$ groß und reißen meist nur undeutlich sternförmig auf.

Konidien in geringer Zahl, breit ei- oder birnförmig, seltener fast ellipsoidisch, oben breit abgerundet, nach unten meist stark und allmählich verjüngt, mehr oder weniger scharf abgestutzt, gerade oder schwach gekrümmt, einzellig, gleichmäßig durchscheinend schwarzbraun gefärbt, mit körnigem Plasma, einem größeren, meist zentralen oder zwei etwas kleineren Öltropfen und dickem, deutlich sichtbarem Epispor, $14-24 \approx 9,5-14 \mu$, auf den Zellen der inneren Wandfläche der Deckschicht sitzend.

Asterostomella Tonduzi Syd. nov. spec.

Habitus et mycelium ut in fungo ascophoro (*Asterina Tonduzi*); pycnidia plerumque multo copiosius evoluta, thyriothecis similia, sed sine columella centrali, leniter minora, $75-130 \mu$ diam., in maturitate in laciniis numerosas stellatim dehiscencia; conidia oblongo-ovata, rarius ellipsoidea, ad apicem late rotundata, basim versus plus minusve attenuata, plerumque distincte truncata, recta vel lenissime curvata, in maturitate fere opace atro-brunnea, tunc grossiuscule $1-2$ -guttata, $15-26 \approx 11-15 \mu$, levia, sine cingulo centrali hyalino.

Hab. in foliis *Xylosmatis velutini* Tr. et Planch., San José, 22. XII. 1924 (no. 210); La Caja pr. San José, 24. XII. 1924 (no. 100).

Wachstum und Myzel wie bei der zugehörigen Schlauchform. Pykniden meist viel zahlreicher, genau so gebaut wie die schlauchführenden Gehäuse, aber ohne Mittelsäule und meist etwas kleiner, ca. $75-130 \mu$ im Durchmesser, zuweilen aber auch die Größe der Perithezien erreichend, bei der Reife von der Mitte aus sternförmig in zahlreiche, sich schließlich stark emporrichtende Lappen zerreißend. Konidien länglich eiförmig, seltener ellipsoidisch, oben breit abgerundet, unten mehr oder weniger, zuweilen nur sehr schwach verjüngt, meist deutlich abgestutzt, gerade oder sehr schwach gekrümmt, anfangs hyalin, mit deutlich sichtbarem, ca. $0,5-0,7 \mu$ dickem Epispor und homogen feinkörnigem Plasma, sich schließlich fast opak schwarzbraun färbend, dann meist mit $1-2$ ziemlich großen, infolge der dunklen Färbung jedoch nur undeutlich erkennbaren Öltropfen, 15 bis 26μ , meist ca. $20-23 \mu$ lang, $11-15 \mu$ breit, glatt, ohne hellen Gürtel in der Mitte, nur oben auf den oft etwas papillen- oder sehr kurz gestutzt kegelförmig vorspringenden Zellen der Deckschicht entstehend.

Ovulariopsis farinosa Syd. nov. spec.

Hypophylla, folia in epiphyllis ad partes infectas flavide decolorata reddens, sed maculis propriis nullis, effusa, niveo-alba, farinosa; mycelium sterile hyalinum, repens, plus minusve tortuosum; hyphae conidiiferae e sterilibus nascentes, erectae, rigidiores, in superiore parte $3-4$ -septatae, hyalinae, $75-160 \mu$ longae, $5-8 \mu$ crassae, papillis numerosis hyalinis obsitae; conidia solitarie acrogena, oblongo-clavulata, utrinque, sed basim versus plerumque magis attenuata, summo apice subrotundata, hyalina, recta vel inaequilatera, $50-78 \approx 18-22 \mu$, aequae papillis hyalinis obsita.

Hab. in foliis vivis *Xanthoxyli microcarpi* Griseb., La Caja pr. San José, 5. I. 1925 (no. 120).

Die Art erinnert außerordentlich an die aus Madagaskar bekannte *Ovulariopsis moricola* G. Del. und ist von derselben morphologisch vielleicht gar nicht zu unterscheiden. Salmon¹⁾, welcher mehrere *Ovulariopsis*-Formen untersucht und darauf hingewiesen hat, daß diese Formen die Konidien-generation von *Phyllactinia* darstellen, vereinigt trotz kleiner vorhandener Verschiedenheiten sämtliche ihm bekannt gewordenen Funde, wie er ja auch in seiner monographischen Bearbeitung der Erysiphaceen²⁾ nur eine einzige kosmopolitische *Phyllactinia*-Art, die auf einer großen Anzahl verschiedener Nährpflanzen vorkommt, annimmt. Bekanntlich hat aber Salmon die Artgrenzen bei den Erysiphaceen sehr weit gezogen und ich glaube sicher, daß eine Zerlegung der Salmon'schen „großen“ Arten sich später als notwendig erweisen wird. Was insbesondere die vorliegende aus Costa Rica stammende Form anbetrifft, so möchte ich darauf hinweisen, daß an dem betreffenden Standorte 2 *Xanthoxylum*-Pflanzen vollständig vom Pilze befallen waren, während alle übrigen in der Nähe stehenden Bäume und Sträucher den Pilz nicht aufwiesen. Nach dieser Wahrnehmung müßte es sich um eine auf *Xanthoxylum* spezialisierte Form handeln. Wenn Neger³⁾ darauf hinweist, daß sich in Europa die *Phyllactinia*-Konidien wegen der außerordentlich schwer sichtbaren Rasen so sehr der Beobachtung entzogen haben, so kann man diese auf die europäischen Formen sicherlich zutreffende Äußerung nicht auch auf die vorliegenden Exemplare aus Costa Rica beziehen, denn bei diesen Exemplaren aus Costa Rica ist ganz im Gegenteil der Pilz leicht wahrnehmbar, da die Blätter unterseits an den infizierten Stellen wie mit einem dichten, kräftigen, mehmartigen Überzuge bestäubt erscheinen. In ähnlicher Weise scheinen, nach den Beschreibungen zu urteilen, auch die Rasen bei *Ovulariopsis erysiphoides* und *O. moricola* viel kräftiger als bei den zentraleuropäischen Formen ausgebildet zu sein. Die erstere Art weicht durch beträchtlich schmalere Konidien von den Costaricenser Exemplaren ab. Wenn diese der *O. moricola* nach deren Beschreibung auch sehr nahe stehen müssen, so halte ich doch eine Identifizierung für gewagt, da letztere auf *Morus* lebende Art bisher nur von Madagaskar bekannt ist.

Oidium Caricae Noack in Bol. do Instituto Agron. do Estado de São Paulo em Campinas IX, no. 2, 1898, p. 81.

Hab. in foliis Caricae papayae L., Grecia, 21. I. 1925 (no. 197 p. p.).

Eriomycopsis tenuis Syd. nov. spec.

Caespituli hypophylli, in mycelio et peritheciis Parodiopsis Stevensii parasitantes, tenues, laxi vel densiores, arachnoidei, saepe subfloccosi, candidi, plus minus effusi; mycelium ex hyphis laxae ramosis sine ordine repentibus hyalinis plerumque rectiusculis remotiuscule et indistincte

¹⁾ Annal. Mycol. II, 1904, p. 438.

²⁾ Mem. Torr. Bot. Club IX, 1900, p. 224.

³⁾ Flora XC, 1902, p. 240.

septatis 4—6 μ latis compositum; conidiophora erecta, recta vel leniter curvata, raro undulata, 4—5 μ lata, remotiuscule et indistincte septata, 100—170 μ longa, hyalina, ad apicem papillis paucis (3—6) minutissimis punctiformibus praedita; conidia solitarie in papillis sita, oblongo-clavata vel fere oblongo-fusoidea, rarius oblongo-ellipsoidea, ad apicem late rotundata, basim versus valde et sensim attenuata, obtuse attenuata, recta vel parum curvata, minora 2-cellularia, majora 3-cellularia, non constricta, hyalina, 16—45 μ \approx 5,5—8 μ .

Hab. parasitica in mycelio *Parodiopsis* *Stevensii* Arn. ad folia *Ingae marginatae* Willd., Mondongo pr. San Ramon, 3. II. 1925 (no. 105).

Myzelrasen nur hypophyll, auf dem Myzel und den Perithezien von *Parodiopsis* parasitierend, lockere oder ziemlich dichte, zarte, spinnwebartige, oft etwas flockige, reinweiße, mehr oder weniger weit ausgebreitete Überzüge bildend, aus locker gabelig verzweigten, wirr durcheinanderlaufenden, hyalinen, meist ziemlich geraden, ziemlich entfernt und undeutlich septierten, dünnwandigen, ein spärliches, locker feinkörniges Plasma enthaltenden, ca. 4—6 μ dicken Hyphen bestehend, deren Seitenäste sich unter einem fast rechten Winkel erheben und in die aufrechten, geraden oder schwach gebogenen, selten etwas hin und her gekrümmten ca. 4—5 μ dicken, ziemlich entfernt und undeutlich septierten, ca. 100 bis 170 μ langen Konidienträger übergehen. Diese sind an ihrer Spitze meist 3—6mal schwach zickzackförmig hin und her gekrümmt, an der Spitze und an den Knickungsstellen mit sehr kleinen, punktförmigen Papillen versehen, auf welchen die Konidien sitzen. Konidien länglich keulig oder fast länglich spindelförmig, seltener länglich ellipsoidisch, oben breit abgerundet, unten stark und allmählich verjüngt, stumpf zugespitzt, gerade oder schwach gekrümmt, die kleineren meist 2-zellig, die größeren meist mit drei, oft ziemlich undeutlichen Querwänden, nicht eingeschnürt, hyalin, mit deutlich sichtbarem, ca. 1 μ dickem Epispor, in jeder Zelle oft mit einem größeren Öltropfen oder unregelmäßig und ziemlich grobkörnig, 16—45 μ lang, 5,5—8 μ breit.

Viele Rasen enthalten oft nur ganz anders geformte, nämlich schmal und lang keulige oder keulig spindelige, an einem Ende oft fast schwanzartig vorgezogene, mit 5—7 Querwänden versehene hyaline oben kaum oder schwach, unten meist stark und allmählich verjüngte Konidien, die zuweilen an einem oder an beiden Enden eine schiefe Zilie tragen, die vielleicht als Keimschlauch anzusprechen ist. Diese Konidien sind ca. 50 bis 65 μ lang, 5—6 μ dick. Wo und wie sie entstehen, konnte trotz größter Mühe nicht festgestellt werden. Entweder entstehen sie auf demselben Myzel des oben beschriebenen Pilzes oder es handelt sich da um einen ganz anderen Parasiten, dessen Myzel von der ersten Form nicht sicher zu unterscheiden ist.

Die neue Art gehört zweifellos in die bisher monotypische Gattung *Eriomyopsis* Speg. und unterscheidet sich von *E. Bomplandi* Speg. durch

zartere Hyphen und wesentlich kleinere, besonders schmalere Konidien. Ob es sich aber tatsächlich um einen auf *Parodiopsis Stevensii* schmarotzenden Hyphomyzeten oder nicht etwa um eine dazugehörige Konidienform handelt, ist eine Frage, die nicht mit Sicherheit entschieden werden konnte. Diese Konidienform scheint jedenfalls der von Höhnelt¹⁾ erwähnten als zweite Konidiengeneration von *Perisporina manaosensis* P. Henn. aufgefaßten Form sehr nahe zu stehen, wenn nicht damit identisch zu sein. Ferner erwähnt und bildet Arnaud²⁾ Konidien eines Hyphomyzeten ab, den er in Gesellschaft von *Parodiopsis Stevensii* beobachtet hat und von welchen er annimmt, daß es sich um einen Schmarotzer auf *Parodiopsis* handelt. Dieser von Arnaud beobachtete Hyphomyzet scheint mit dem meinigen identisch zu sein.

Phacellula Syd. nov. gen. Hyphomycetum.

Biophila. Caespituli minuti, lanosi, nivei, e stromate basali in epidermide evoluto erumpente planiusculo molli-carnosulo celluloso et ex hyphis totam stromatis superficiem occupantibus constantes. Hyphae ut videtur simplices, hyalinae, curvatae, parce septatae, longiusculae. Conidia plura lateraliter in fasciculos elongato-ellipsoideos ut videtur in apice hypharum ortos conjuncta, elongato-fusoidea, pluricellulosa, hyalina, mediocria.

Phacellula Gouaniae Syd. nov. spec.

Caespituli amphigeni, sine maculis typicis, plerumque contrapositi, solitarii vel saepius plus minus copiose in greges orbiculares vel irregulares 0,5—3 mm diam. aut confluendo majores plus minus dense saepe irregulariter dispositi, saepe etiam in nervis foliorum evoluti tunc plus minus seriatim dispositi, minuti, nivei, lanosi; stroma basale inferne planum, pro maxima parte in epidermide evolutum plano-convexulum, ambitu plus minusve orbiculare, centro ca. 25 μ altum, 70—130 μ diam., erumpens, molli-carnosulum, dilute et pellucide flavidum vel flavo-rubellum, e cellulis rotundato-angulosis ca. 5 μ diam. metientibus contextum; hyphae totam stromatis superficiem dense obtegentes, valde varieque curvatae, parce septatae, hyalinae, ad apicem acute truncatae, usque 160 μ longae, 3,5—4 μ crassae; fasciculi conidorum elongato-ellipsoidei, utrinque truncato-rotundati, 17—22 μ longi, 7—10 μ lati; conidia singula elongato-fusoidea utrinque attenuata, obtuse rotundata, leniter curvata, septis 3 plerumque indistinctis praedita, non constricta, 13—18 \approx 2—2,7 μ .

Hab. in foliis vivis Gouaniae tomentosae Jacq., ad fluv. Rio Poas inter Sabanilla de Alajuela et San Pedro, 10. I. 1925 (no. 392); in fol. Gouaniae lupuloidis (L.) Urb., Grecia, 12. I. 1925 (no. 391 ex p.).

Räschen auf beiden Blattseiten, meist gegenständig entwickelt, einzeln oder meist zu mehreren oder zahlreich in rundlichen oder mehr oder weniger unregelmäßigen, 0,5—3 mm großen oder durch

¹⁾ Fragmente zur Mykol. no. 609 (1910).

²⁾ Les Astérinées. tome III, 1923, p. 36.

Zusammenfließen noch größer werdenden Gruppen mehr oder weniger dicht, oft ganz unregelmäßig angeordnet, ohne eigentliche Fleckenbildung, sich mit Vorliebe auf den Nerven entwickelnd, dann meist in ziemlich dichten, dem Verlaufe der Nerven entsprechend oft etwas verzweigten Reihen stehend und auch mehr oder weniger zusammenfließend. Der Pilz besteht aus einem unten meist ganz flachen, ebenen, der Hauptsache nach sich in der Epidermis entwickelnden, oben flach konvex vorgewölbten, im Umrisse mehr oder weniger rundlichen, in der Mitte etwa $25\ \mu$ hohen Basalstroma, welches ziemlich stark hervorbricht und einen Durchmesser von $70\text{--}130\ \mu$ hat. Das Gewebe dieses Basalstromas ist weichfleischig, hell durchscheinend gelblich oder gelbrötlich gefärbt, in ganz dünnen Schichten fast hyalin und besteht aus rundlich eckigen, meist etwa $5\ \mu$ großen Zellen. Die ganze Oberfläche des Stromas ist sehr dicht mit hyalinen, meist verschrumpften, stark und verschieden gekrümmten, anscheinend unverzweigten, wenig septierten Hyphen besetzt, welche dichte, rein weiße, flockige Überzüge bilden. Die Hyphen sind unten etwa 5 bis $6\ \mu$, an der Spitze meist ca. $4\ \mu$ dick, hier scharf abgestutzt, mit einigen sehr undeutlichen Zähnnchen versehen und nach unten durch eine etwa $2\ \mu$ dicke, ziemlich stark lichtbrechende Querplatte begrenzt. Auf der Epidermis und zwischen diesen Hyphen liegen mehr oder weniger zahlreiche, gestreckt ellipsoidische, beidendig fast gestutzt abgerundete, deshalb oft fast schmal tonnenförmige „Konidienpakete“ frei herum. Diese Pakete sind $17\text{--}22\ \mu$ lang, $7\text{--}10\ \mu$ breit und bestehen aus mehreren, mindestens aus vier mehr oder weniger parallel nebeneinanderliegenden, auch etwas verschrumpften, schmal- und langspindeligen, beidendig schwach verjüngten, stumpf abgerundeten, meist schwach gekrümmten, mit drei meist sehr undeutlichen Querwänden versehenen, völlig hyalinen, etwa $13\text{--}18\ \mu$ langen, $2\text{--}2,7\ \mu$ breiten Konidien.

Der Pilz ist ein echter Schmarotzer, der auf seiner Nährpflanze in Costa Rica verbreitet ist, da ich ihn wiederholt beobachtet habe, obgleich ich nur von zwei Stellen Belegexemplare mitgebracht habe. Er ist infolge der schneeweißen wolligen Räschen, die sich scharf von der grünen Farbe des Blattes abheben, sehr auffällig. Leider gelang es nicht, den Bau der Konidienträger und die Entstehung der Konidien klar zu erkennen. Daß die beschriebenen, allerdings nur frei herumliegend beobachteten Konidienpakete tatsächlich zu dem weißen flockigen Hyphomyzeten gehören, geht mit Sicherheit schon daraus hervor, daß diese Pakete an beiden von verschiedenen Stellen herrührenden Belegexemplaren zwischen den Hyphen zahlreich anzutreffen sind. Obwohl sich die Entstehungsweise der Konidienpakete nicht nachweisen ließ, ist doch kaum anders denkbar, als daß dieselben einzeln an den Enden der Hyphen gebildet werden.

Cercospora Elvirae Syd. nov. spec.

Maculae amphigenae, in epiphyllis magis conspicuae, primitus minutae, flavidulae vel viridulo-flavidae $1\text{--}2\ \text{mm}$ diam., non vel parum deter-

minatae, dein confluentes expansae et haud raro magnam folii partem occupantes vel totum folium decolorantes; caespituli semper hypophylli, densissime dispositi, sed non confluentes, minutissimi, gracillimi, albi, 30—40 μ diam.; conidiophora dense stipata, brevia, papilliformia usque breviter cylindracea. continua, 10—18 μ longa, 3—4 μ crassa; conidia singularia acrogena, obclavato-filiformia, ad basim obtuse rotundata, apicem versus sensim tenuata et plerumque acuta, recta vel subrecta, continua vel spurie septata, minutissime guttulata, hyalina, 22—35 μ longa, in inferiore parte 2—3 μ crassa.

Hab. in foliis vivis Elvirae biflorae (L.) Cass., La Caja pr. San José, 24. XII. 1924 (no. 98); Desamparados, 30. XII. 1924 (no. 399).

Dicoccum Cupaniae Syd. in Annal. Mycol. XXIII, 1925, p. 421.

Hab. in foliis vivis Serjaniae caracasanae Willd., Grecia, 19. I. 1925 (no. 378).

An der vorstehend genannten Nährpflanze wurde der Pilz nur an einem einzigen Blatte spärlich beobachtet, während er an *Cupania* bei Grecia außerordentlich häufig ist. Die Pflanzen gehören zwar beide zur Familie der Sapindaceen, sind jedoch sehr voneinander verschieden, denn die Hauptnährpflanze *Cupania* stellt einen 2—3 m hohen dichtverzweigten Strauch, *Serjania* hingegen eine viele Meter lange bis in die Baumkronen kletternde Liane dar.

Cercospora modesta Syd. nov. spec.

Maculae in utraque foliorum pagina visibiles, plerumque sat regulariter sparsae, subinde densius dispositae et confluentes, ambitu irregulares, saepe angulosae, rarius fere orbiculares, zonula flavo-viridula cinctae, in epiphylllo flavo-brunneae vel sordide rufae, in hypophyllo sordide griseo-brunneae et saepe sat indistinctae, 1—6 mm diam.; caespituli epiphylli, raro etiam hypophylli, sat regulariter dense vel laxe dispositi, minutissimi, punctiformes; stroma basale mox minus mox magis evolutum, e cellulis irregulariter angulosis 4—5 μ diam. pellucide griseo-brunneis contextum; conidiophora dense stipata, 15—50 μ longa, 3—5 μ crassa, rectiuscula vel leniter torulosa, ad apicem late rotundata ibique papillulis 2—3 minutis praedita, pellucide griseo-brunneola; conidia elongato-clavata, antice parum, basim versus magis et sensim attenuata, utrinque obtusa, plus minus falcata vel vermicularia, rarius subrecta, pellucide griseo-brunneola, septis pluribus sed indistinctis praedita, non constricta, 35—78 μ \approx 3—5 μ .

Hab. in foliis Solani spec., La Caja pr. San José, 3. I. 1925 (no. 50).

Flecken beiderseits sichtbar, ziemlich regelmäßig locker oder etwas dichter über die ganze Blattfläche zerstreut, nicht selten zu zwei oder mehreren etwas dichter beisammenstehend, dann oft stark zusammenfließend, im Umrisse unregelmäßig, oft etwas eckig, selten fast rundlich, ziemlich unscharf begrenzt, von einer gelbgrünlichen Verfärbungszone umgeben, oberseits gelb- oder schmutzig rotbraun, unterseits schmutzig graubraun, hier oft ziemlich undeutlich, sehr verschieden, meist ca. 1—6 mm

groß, selten noch etwas größer. Fruchtkörper epiphyll, selten auch unterseits, ziemlich regelmäßig dicht oder locker zerstreut, aus einem bald sehr schwach, dann meist nur der Epidermis eingewachsenen, bald kräftiger entwickelten, dann bis in die subepidermale Zellschicht des Mesophylls eindringenden unregelmäßig zylindrischen Basalstroma bestehend, welches hervorbricht, ca. 30—40 μ weit vorragt, oben oft ziemlich scharf abgestutzt, meist ca. 50—85 μ hoch und ca. 25—40 μ dick ist. Dasselbe besteht im hervorbrechenden Teile aus unregelmäßig eckigen, ziemlich dünnwandigen, ca. 4—5 μ großen durchscheinend graubraunen Zellen. Weiter unten färbt sich das Gewebe heller, wird oft subhyalin und ist ziemlich undeutlich senkrecht faserig zellig. Vom eingewachsenen Teile dieses Stromas gehen hyaline, ca. 2—3 μ dicke, zartwandige, sehr locker netzartig verzweigte Nährhyphen aus, welche das ganze Mesophyll durchziehen. Von der freien Oberfläche des Stromas erheben sich zahlreiche, meist sehr dicht stehende, ca. 15—50 μ lange, 3—5 μ dicke, ziemlich gerade oder schwach knorrig verbogene, an der Spitze breit abgerundete, hier zuweilen mit 2—3 kleinen Papillen oder Zähnen versehene, durchscheinend graubräunliche Konidienträger. Konidien sehr verlängert und schmal keulig, unter der Spitze am breitesten, oben schwach, nach unten hin stärker und sehr allmählich verjüngt, beidseitig stumpf, mehr oder weniger sichel- oder schwach wurmförmig, gleichzeitig auch oft etwas wellig gekrümmt, selten fast gerade, durchscheinend graubräunlich, mit mehreren sehr undeutlichen Querwänden, an diesen nicht eingeschnürt, mit locker feinkörnigem Plasma und kleinen Öltröpfchen, die eine oder andere Zelle oft etwas angeschwollen, sehr verschieden, meist ca. 35—78 μ lang, 3—5 μ breit.

Die Form läßt sich mit keiner der zahlreichen auf *Solanum*-Arten bereits bekannten *Cercospora*-Spezies identifizieren.

Cercospora tosenis P. Henn. in Engl. Botan. Jahrb. XXXIV, 1905, p. 605.

Hab. in foliis Solani spec. ex affinitate *S. nigri* L., La Caja pr. San José, 21. XII. 1924 (no. 57); Grecia, 20. I. 1925 (no. 413).

Auf *Solanum nigrum* finde ich folgende *Cercospora*-Arten beschrieben: *C. Solani* Thuem. nebst subsp. *Feuilleauboisii* Sacc., *C. nigrescens* Wint. und *C. crassa* Sacc. var. *Solani-nigri* Massal. in Europa, *C. tosenis* P. Henn. in Japan, sowie *C. atro-marginalis* Atk., *rigospora* Atk., *nigri* Tharp in Alabama und Texas. Schon die Beschreibungen dieser Arten lassen erkennen, daß eine sichere Unterscheidung derselben nicht möglich ist. Eine vergleichende Untersuchung der angeblich verschiedenen Arten wird voraussichtlich das Resultat haben, daß die sämtlichen Arten auf ein oder zwei Spezies reduziert werden müssen. Die von mir gesammelten Exemplare stimmen am besten mit *C. tosenis* P. Henn. überein, sodaß ich sie einstweilen so bezeichne.

Camptomeris Syd. nov. gen. Dematiacearum.

Caespituli minutissimi, atri, punctiformes, cum stromate basali in stomatibus innati. Stroma basale e cellula centrali globulosa subhyalina

usque dilute olivaceo-brunneola constans, in qua cellulae basales conidiophororum radiatim obsessae. Conidiophora cylindracea, colorata, sursum versus arcuata, in inferiore parte distincte 1-septata. Conidia solitarie acrogena, oblonga, oblongo-clavata vel fere oblongo-fusoidea, transverse pluri-septata, colorata, episporio crasso.

Camptomeris Calliandrae Syd. nov. spec.

Maculae plerumque a margine vel ab apice foliorum incipientes, tandem saepissime totum folium occupantes, haud typicae, in utraque pagina visibiles, superne primo flavo-viridulae dein flavidae vel flavo-brunneolae, inferne dilute ochraceae, vix marginatae; caespituli semper

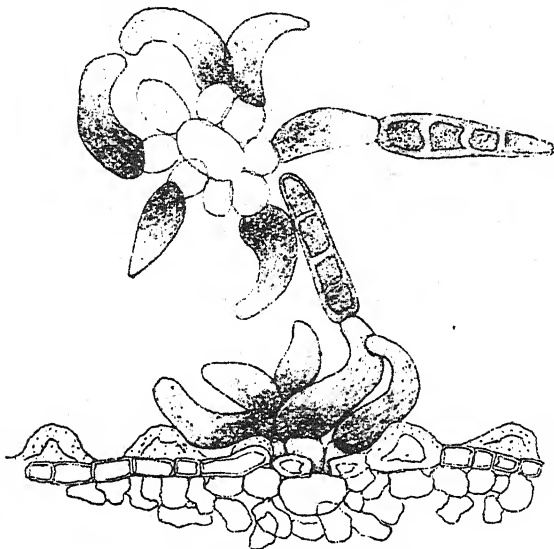


Fig. 6. *Camptomeris Calliandrae* Syd.

Von oben und von der Seite gesehen. Vergr. 370 : 1.

hypophylli, laxiuscule vel densiuscule irregulariterque dispersi, minutissimi, subatri, 90—120 μ diam., cum stromate basali rotundato leniter convexulo in stomatibus innati; stroma basale ca. 30 μ diam., e cellula centrali ca. 15 μ diam. metiente plus minusve globosa subhyalina vel dilute olivaceo-brunneola constans, in qua cellulae basales conidiophororum laxe vel densiuscule positae irregulariter globosae paullo obscurius coloratae 10—12 μ diam. metientes radiatim obsessae; conidiophora cylindracea, apicem versus plus minusve attenuata, in parte inferiore distincte 1-septata, obscure olivaceo- vel atro-brunnea, sursum sensim dilutius colorata, ad apicem late rotundata, plus minus sursum versus arcuata, variae magnitudinis, plerumque 22—60 μ longa, 9—12,5 μ lata; conidia singula acrogena, oblonga, oblongo-clavata vel fere oblongo-fusoidea, rarius fere ellipsoidea, antice late rotundata, non vel vix attenuata, recta vel varie

curvata, dilute olivaceo-brunnea, 1—3-septata, non vel vix constricta, 24—46 μ 11—14 μ , episporio crasso.

Hab. in foliis vivis Calliandrae similis Sprague et Riley, Desamparados, 30. XII. 1924 (no. 89).

Flecken meist vom Rande oder von der Spitze ausgehend, sich allmählich weiter ausbreitend, sich oft über das ganze Fiederblättchen verbreiternd, ziemlich untypisch, beiderseits sichtbar, oberseits zuerst gelbgrünlich, später gelblich oder gelbbraunlich, unterseits hell ockergelb, meist sehr unscharf begrenzt. Rasen nur hypophyll, meist ziemlich unregelmäßig und locker, seltener etwas dichter zerstreut, sehr klein, punktförmig, ca. 90—120 μ im Durchmesser, durch ein rundliches, schwach konvex vorgewölbtes Basalstroma den Vorhöfen der Spaltöffnungen eingewachsen, welches einen Durchmesser von ca. 30 μ hat und aus einer ca. 15 μ großen, mehr oder weniger kugligen, subhyalinen oder hell olivenbräunlich gefärbten, ziemlich dünnwandigen Zentralzelle besteht, auf welcher radiär die locker oder ziemlich dicht stehenden, unregelmäßig rundlichen, etwas dunkler gefärbten, ca. 10—12 μ großen Basalzellen der Konidienträger sitzen. Diese sind zylindrisch, nach oben hin mehr oder weniger, oft ziemlich stark, seltener kaum verjüngt, mit 1—4 Querwänden versehen, von welchen meist nur die basale deutlich zu sehen ist, und ziemlich dunkel oliven- oder schwarzbraun, nach oben hin allmählich heller gefärbt, an der Spitze breit abgerundet, mehr oder weniger bogig aufwärts, oft auch knorrig gekrümmt, sehr verschieden, meist ca. 22—60 μ lang, 9—12,5 μ dick. Konidien an den Spitzen der Träger sitzend, länglich, länglich keulig oder fast länglich spindelförmig, seltener fast ellipsoidisch, oben breit abgerundet, kaum oder schwach, unten oft etwas stärker verjüngt und meist ziemlich scharf abgestutzt, gerade oder verschieden gekrümmt, ziemlich hell durchscheinend olivenbraun, mit 1—3 Querwänden, nicht oder nur schwach eingeschnürt, mit dickem Epispor und sehr locker feinkörnigem Plasma, 24—46 μ lang, 11—14 μ dick.

Hormodendrum Nectandrae Syd. nov. spec.

Maculae nullae; caespituli semper hypophylli, plagulas sparsas vel densius dispositas orbiculares vel suborbiculares 1—2 cm diam. vel confluyendo irregulares et majores indistincte terminatas vel nervulis marginatas formantes, griseo- vel olivaceo-brunnei; hyphae steriles variabiles, sive tenues repentes dilutissime olivaceae rectiusculae vel curvatae remote septatae ramosae haud raro plures lateraliter plus minus longe connexae minutissime denseque punctato-asperulae 2—2,5 μ crassae, sive multo crassiores plus minus obscure castaneo-brunneae septatae simplices vel ramosae leves 3—5 μ crassae, omnibus transitionibus inter formas duas hypharum praesentibus; hyphae fertiles ut steriles quoque variabiles, ascendentes, sive tenues et dilutissimae olivaceae punctato-asperulae ad apicem et in ramis brevibus vel processibus hypharum lateralibus conidium singulum gerentes, sive multo firmiores castaneo-brunneae usque 350 μ

longae 3—5 μ crassae rigidulae rectae vel subrectae septatae (articulis 12—30 μ longis) plerumque simplices ad apicem rotundatae, cellula suprema saepe leniter dilatata et conidia singula vel pauca catenulata gerentes, omnibus transitionibus inter hyphas fertiles etiam praesentibus; conidia hypharum tenuium dilutiora et angustiora, oblonga vel breviter cylindracea, variabilia, tenuissime punctato-asperula, usque 10 μ longa, 2—3 μ crassa, dilutissime olivacea; conidia hypharum obscurarum sive in processibus lateralibus sive ad supremum apicem hypharum pauca (2—4) catenulatim orta, rarius singula, ellipsoidea, ovata vel oblongo-ovata, variabilia, recta vel inaequilatera, obtusa vel obtuse attenuata, dilute castaneo-brunnea, levia, 7—17 μ 3—5 μ , continua, transitionibus etiam inter conidia praesentibus.

Hab. in foliis vivis *Nectandrae reticulatae* Mez, San Pedro de San Ramon, 25. I. 1925 (no. 159).

Flecke fehlend oder fast fehlend, höchstens epiphyll gelegentlich ganz unscheinbare und unbestimmte Verfärbungen verursachend. Räschen stets blattunterseits, meist rundliche oder fast rundliche über die Blattfläche mehr oder weniger dicht zerstreute oder vereinzelte, 1—2 cm große, nicht selten unregelmäßige und durch Zusammenfließen größer werdende, unscharf berandete oder durch die stärkeren Blattnerven begrenzte, mehr oder weniger dunkelgraue oder olivenbraune, etwas sammetartige Flecke bildend. Hyphen sehr verschiedenartig, entweder zart, sehr hell olivenfarbig; ziemlich gerade oder verschiedenartig gekrümmt, entfernt septiert, verzweigt, nicht selten zu mehreren strangartig verwachsen, sehr fein und dicht punktiert, nur 2—2,5 μ dick, oder viel derber, mehr oder weniger dunkel kastanienbraun, septiert, einfach oder verzweigt, glatt oder fast glatt 3—5 μ dick. Zwischen beiden Hyphenarten treten alle möglichen Übergänge auf. Fertile Hyphen ebenfalls von verschiedenartiger Form. Von den zarten heller gefärbten Hyphen erheben sich mehr oder weniger aufrecht stehende, ebenfalls punktierte, hellgefärbte, den kriechenden Hyphen sehr ähnliche Zweige, die an der Spitze meist eine Konidie und oft noch an seitlichen Ausstülpungen oder kurzen Seitenzweigen ebenfalls Konidien tragen. Die dickeren dunkelgefärbten Hyphen entsenden gleichfarbige, meist ziemlich steif aufrecht stehende, bis 350 μ lange und 3—5 μ breite, meist einfache, gerade oder fast gerade, vielfach septierte Hyphen, welche an der Spitze abgerundet sind und deren Endglied meist etwas verbreitert ist. Die Konidien sitzen entweder auf winzigen Punktwarzen des Endglieds einzeln oder zu mehreren nebeneinander, oder sie bilden kurze Ketten von je 2—4 Konidien. Nicht selten zeigen einzelne der oberen Hyphenglieder seitlich dicht unter der Scheidewand eine ganz kurze Ausstülpung, die auch an der Spitze eine Konidie oder eine kurze Konidienkette trägt. Zwischen den beiden verschiedenen Arten von Trägern kommen in gleicher Weise wie bei den sterilen Hyphen ebenfalls alle Übergänge vor. Die Konidien sind sehr ungleichartig in der Form und Beschaffenheit. Die an den dunklen und breiteren Trägern entstehenden Konidien sind meist

ellipsoidisch, eiförmig oder verlängert eiförmig, gerade oder leicht ungleichseitig, nicht selten ziemlich unregelmäßig, beidendig stumpf oder stumpf zugespitzt, hell kastanienbraun, glatt, $7-11 \approx 3-5 \mu$, einzellig. Die an den zarten hell gefärbten Trägern sitzenden Konidien sind meist schmaler, oft zylindrisch, wie die Träger fein punktiert, bis 10μ lang, nur $2-3 \mu$ dick, sehr hell olivenbraun gefärbt. Auch zwischen diesen beiden Arten von Konidien treten alle Übergänge auf, und zwar je nach der Beschaffenheit der Träger, an denen sie gebildet werden.

Wenn ich diesen Pilz zu *Hormodendrum* bringe, so geschieht dies nur unter gewissem Vorbehalt. Sicher ist nur, daß der Pilz ohne Zwang in keine der bestehenden Hyphomyceten-Gattungen eingereiht werden kann. Für den Pilz aber eine neue Gattung aufzustellen, möchte ich bei der derzeitigen ungewissen Umgrenzung und mangelhaften Kenntnis der meisten Hyphomycetengattungen auch nicht. Was die Einreihung des Pilzes erschwert, ist auch der Umstand, daß er sich an dem vorliegenden Material schlecht studieren läßt, namentlich deshalb, weil die Konidien außerordentlich leicht abfallen. An den dickeren Hyphen konnte zwar noch mit voller Deutlichkeit die Entstehung der Konidien in Ketten festgestellt werden, doch erwies es sich als unmöglich, mit Sicherheit zu entscheiden, ob die Konidien auch an den hellgefärbten Trägern in gleicher Weise in Ketten oder nur einzeln gebildet werden, weil die Konidien an diesen Trägern außerordentlich leicht abfallen, während sie an den anderen Trägern wenigstens etwas fester sitzen. Auch kann man nicht behaupten, daß hier eine Form vorliegt, bei der die Konidien in typischen Ketten gebildet werden, weil letztere meist nur aus 2, selten aus 3—4 Konidien bestehen und zweifellos viele Konidien auch einzeln sitzen. Die Konidienketten erinnern in ihrem Aufbau etwas an diejenigen von *Hormodendrum Hordei*, nur sind die Ketten bei dem vorliegenden Pilze weniger zahlreich und bestehen jede für sich auch aus einer geringeren Anzahl von Einzelkonidien.

Actinodochium Syd. nov. gen. Hyphomycetum.

Mycelium effusum, tenue, vix visibile, ex hyphis reticulato-ramosis septatis subhyalinis usque dilute coloratis compositum. Sporodochia sparsa, minutissima, superficialia, subatra, e strato basali tenuissimo celluloso constantia. Hyphae fertiles (vel catenulae conidiorum) e tota superficie strati basalis radiantes, rectae vel curvatae, simplices vel ramosae, breviter articulatae, maturae in conidia oblonga vel breviter cylindracea continua dilute olivaceo-brunnea secedentes.

Actinodochium conclinnum Syd. nov. spec.

Mycelium semper epiphyllum, plus minus effusum, aegre perspicuum, vix visibile, ex hyphis plus minus copiose reticulato-ramosis et intricatis epidermidi arcte appressis breviter articulatis $3-6 \mu$ crassis dilute griseis vel olivaceo-brunneolis saepe subhyalinis compositum; sporodochia laxa dispersa, e strato basali plano ambitu orbiculari $6-10 \mu$ crasso celluloso (cellulis dilutissime olivaceo-brunneolis usque subhyalinis irregulariter

angulatis 4—7 μ diam.) constantia, 180—300 μ diam.; hyphae fertiles (vel catenulae conidiorum) e superficie strati basalis radiantes, rectae vel parum curvatae, simplices vel ramosae, usque 110 μ longae, breviter articulatae, ad septa plerumque distincte sed leniter constrictae vel contractae, in maturitate in conidia singula breviter cylindracea vel oblongo-cylindracea, utrinque obtuse rotundata, continua secedentia; conidia recta, subhyalina vel dilutissime griseo- aut olivaceo-brunneola, in cumulo obscure olivaceo-brunnea, 6—10 μ 2,5—3,2 μ , guttulata.

Hab. in foliis vivis Roupalae veraguensis Kl., San Pedro de San Ramon, 28. I. 1925 (no. 381, typus); in fol. Phobes costaricanae Mez et Pitt., San Pedro de San Ramon, 23. I. 1925 (no. 170f).

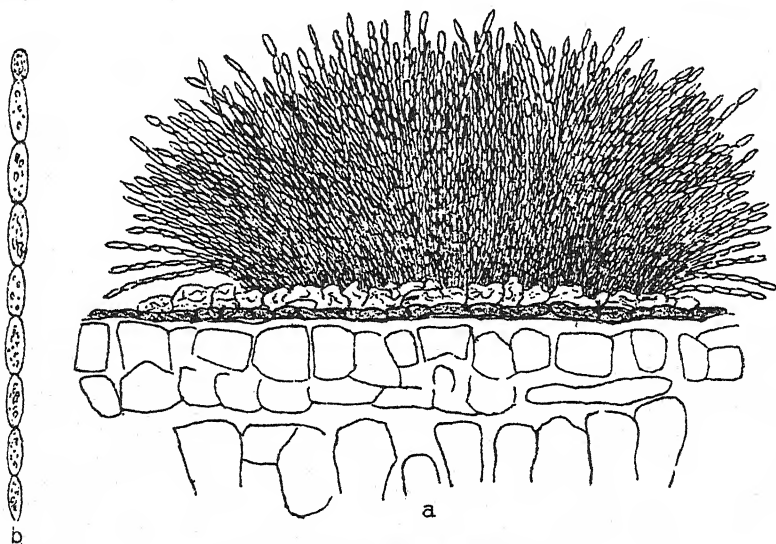


Fig. 7. *Actinodochium concinnum* Syd.

a Schnitt durch einen Fruchtkörper. Vergr. 370 : 1. b Fruchthyphse vor dem Zerfall. Vergr. 625 : 1.

Myzel nur epiphyll, mehr oder weniger ausgebreitet, locker oder ziemlich dicht, aber unscheinbar, auch mit der Lupe nicht erkennbar, aus mehr oder weniger reich netzartig verzweigten und durcheinander laufenden, der Epidermis fest anliegenden, ziemlich kurzgliedrigen, ca. 3—6 μ breiten, dünnwandigen, oft schon stark verschrumpften, mehr oder weniger zahlreiche, kleinere und größere Öltröpfchen enthaltenden, sehr hell grau oder olivenbräunlich gefärbten, oft fast subhyalinen Hyphen bestehend. Fruchtkörper ziemlich gleichmäßig und locker zerstreut, aus einer ganz flachen, nur oben sehr schwach konvexen, im Umriss ziemlich regelmäßig rundlichen, ca. 6—10 μ dicken Basalschicht von unten sehr hell olivenbräunlich gefärbten, weiter oben fast ganz hyalinen, rundlich eckigen oder etwas gestreckten, ca. 4—7 μ großen Zellen bestehend, ca.

180—300 μ im Durchmesser. Von der Oberfläche dieser Basalschicht strahlen nach allen Richtungen mehr oder weniger radiär verlaufende, ganz gerade oder nur schwach bogig gekrümmte Fruchthyphen aus, welche teils einfach, teils zusammengesetzt sind. Die zusammengesetzten bestehen aus einem niederliegenden Hauptstamme, welcher nach oben wiederholt einzelne Äste entsendet und an der Spitze schließlich in eine einfache, fast senkrecht zur Richtung der Äste stehende Fruchthyphne ausläuft. Diese Fruchthyphen sind bis ca. 110 μ lang, ziemlich kurzgliedrig, an den Querwänden meist deutlich aber schwach eingeschnürt oder zusammengezogen und zerfallen bei der Reife kettenförmig in kurz zylindrische oder länglich zylindrische, beidendig stumpf abgerundete, einzellige, ganz gerade, subhyaline oder sehr hell grau- oder olivenbräunlich gefärbte, in Mengen ziemlich dunkel olivenbraune, 6—10 μ lange, 2,5—3,2 μ breite Konidien, welche ein locker körniges Plasma und mehrere kleinere oder größere Öltröpfchen enthalten.

Helminthosporium glabroides Stev. in Botan. Gazette LXV, 1918, p. 240.

Hab. parasiticum in mycelio Asterineae et Meliolae ad folia Roupalae veraguensis Kl., Mondongo pr. San Ramon, 3. II. 1925 (no. 229d).

Ich gebe zunächst folgende Beschreibung des Pilzes nach den von mir gesammelten Exemplaren: Myzel ganz oberflächlich, auf den Myzelrasen einer Asterinee und einer Meliola schmarotzend, aus reich netzartig verzweigten und verflochtenen, septierten, dünnwandigen, meist ca. 3—7 μ dicken, ziemlich hell durchscheinend grau oder olivenbräunlichen Hyphen bestehend. Dieses Myzelgewebe verdichtet sich stellenweise und entsendet nach oben locker oder dicht stehende Büschel von Konidienträger. Diese sind einfach, mehr oder weniger knorrig verbogen, meist ca. 5—8 μ dick, unten etwas dunkler gefärbt als die Myzelhyphen, verjüngen sich nach oben hin meist etwas, an der Spitze oft ziemlich stark, und färben sich meist etwas heller. Sie sind meist ca. 70—200 μ lang und bestehen meist aus ca. 15 bis 20 μ langen Zellen, die ein sehr spärliches, feinkörniges Plasma, oft auch kleine und größere Öltröpfchen enthalten. Sie zeigen zuweilen kleine, papillen- oder breit und gestutzt kegelförmige Ausstülpungen an den Seiten, welche sich zuweilen in bis ca. 25 μ lange Seitenäste verwandeln können.

Konidien an den Spitzen der Träger, wahrscheinlich auch auf den papillenförmigen Ausstülpungen und an den Spitzen der Äste einzeln entstehend, schmal und verlängert spindelförmig oder keulig spindelförmig, seltener fast zylindrisch, beidendig mehr oder weniger, unten meist stärker und oft fast stielartig verjüngt, oben stumpf abgerundet, unten meist ziemlich scharf abgestutzt, meist schwach und verschieden gekrümmt, seltener fast gerade, mit 1—4 Querwänden, an diesen kaum oder schwach, seltener stärker eingeschnürt, dünnwandig, leicht verschrumpfend, ohne erkennbaren Inhalt oder mit sehr locker feinkörnigem Plasma und einigen Öltröpfchen, hell graubräunlich, sehr verschieden groß, meist ca. 40—85 μ lang, 3,5—7,5 μ breit.

Es sind schon eine ganze Anzahl *Helminthosporium*-ähnliche Formen beobachtet worden, die auf *Meliola*-Rasen schmarotzen. Das *H. glabroides* Stev., mit welchem ich den von mir gefundenen Pilz identifiziere, muß auf Porto Rico besonders häufig sein, da Stevens zahlreiche Fundorte für seine Art angibt. Leider ist die von Stevens mitgeteilte Beschreibung seines Pilzes außerordentlich kurz, doch stimmt dieselbe im allgemeinen gut zu der von mir gefundenen Form, so daß ich meinen Pilz mit der Stevens'schen Art identifiziere. Allerdings bemerkt Stevens, daß die Konidien seiner Art 3—6 Scheidewände besitzen, während ich an meinen Exemplaren nur 1—4 Septa finde. Ich lege aber der Anzahl der Scheidewände bei so langgestreckten Konidien nicht eine so große Bedeutung bei, daß ich trotz dieser Differenz meinen Pilz für verschieden erklären mußte. Auch *Helm. podosporiopsis* Pat. aus Ecuador muß sicherlich eine hierher gehörige nahe verwandte Art, die hauptsächlich durch breitere (bis 10 μ) Konidien abweichen dürfte, sein.

In Gesellschaft des von mir gesammelten Pilzes wurde auch einmal ein einziges Perithecium beobachtet, welches sicher zu dem *Helminthosporium* gehört. Leider war diese Fruchtschicht ganz verdorben. Die Sporen waren noch sehr jung, doch zeigten sie fast die gleiche Form und Farbe wie die Konidien, dürften aber etwas kleiner, vor allem schmaler sein. Ein derartiges gemeinschaftliches Auftreten zweifellos naher verwandter Formen habe ich vor Jahren wiederholt an Exemplaren, die von den Philippinen stammten, beobachtet. So findet man auf den Philippinen häufig das *Helminthosporium fcinum* Sacc. in Begleitung von *Chaetosphaeria meliolicola* Syd.¹⁾, und es steht außer Zweifel, daß der philippinische Pilz in Schlauch- und Konidiengeneration mit dem in Costa Rica auftretenden ganz nahe verwandt oder identisch ist.

***Clasterosporium Roupalae* Syd. nov. spec.**

Semper epiphyllum, effusum, plerumque totam folii superficiem vel magnam ejus partem obtogens, mox laxiusculum et minus conspicuum, mox densius evolutum subatrum et ob conidia dense stipata leniter velutina, ex hyphis laxe reticulato-ramosis rectiusculis vel parum tantum curvatis pellucide atro-brunneis compositum; cellulis hypharum crasse tunicatis, 12—22 μ longis, 6—8 μ latis, plerumque gutta magna vel duabus minoribus repletis; conidia plerumque in quaque cellula secunda vel tertia solitarie orta, erecto-patentia, elongato-obclavata vel clavato-fusoides, apicem versus sensim leniterque attenuata, obtuse rotundata, leniter falcato-vel vermiculari-curvata, rarius subrecta, pellucide atro-brunnea, 6—12-septata, plus minus constricta, 70—130 \approx 7,5—11 μ , ad apicem 3,5—5 μ lata, episorio ca. 1 μ crasso, quoque cellula gutta singula magna repleta.

Hab. in foliis vivis Roupalae veraguensis Kl., saepe in mycelio aliorum fungorum parasitans, San Pedro de San Ramon, 28. I. 1925 (no. 38n).

¹⁾ Cfr. Annal. Mycol. XV, 1917, p. 203.

Myzelrasen nur epiphyll, meist weitläufig und ziemlich gleichmäßig große Teile oder die ganze Blattfläche überziehend, bald mehr oder weniger locker, dann oft sehr unscheinbar, bald dicht, schwärzlich und durch die sehr dicht stehenden Konidien fast samtartig, aus locker netzartig verzweigten, regellos durcheinander laufenden, meist ziemlich geraden oder nur schwach gekrümmten, durchscheinend schwarzbraunen, aus dickwandigen, ca. 12—22 μ langen, 6—8 μ breiten Zellen bestehend, welche meist einen großen, eckigen, das Innere fast vollständig ausfüllenden oder zwei kleinere, mehr oder weniger rundliche Öltropfen enthalten. Konidien einzeln, meist auf jeder zweiten oder dritten Zelle der Myzelhyphen entstehend, aufrecht abstehend, auf einer sehr flachen Vorstülpung der Hyphenzelle sitzend, verkehrt und meist sehr verlängert keulig oder keulig spindelförmig, nach oben hin allmählich aber meist nur schwach verjüngt, stumpf abgerundet, schwach sichel- oder wurmförmig gekrümmt, seltener fast gerade, durchscheinend schwarzbraun, mit 6—12 Querwänden, an diesen mehr oder weniger, seltener fast gar nicht eingeschnürt, mit deutlich sichtbarem, bis 1 μ dickem Epispor, in jeder Zelle meist einen großen, eckigen, das Innere derselben fast vollständig ausfüllenden Öltropfen enthaltend, ca. 70—130 μ lang, unten 7,5—11 μ , an der Spitze 3,5—5 μ breit.

Chaetotrichum Syd. nov. gen. Dematiacearum.

Biophilum. Hyphae repentes, tenues, pallide coloratae usque fuscidulae, tenuiter ramosae setas vel hyphas steriles simplices erectas fuscas emittentes. Conidia solitarie in apice ramulorum hypharum repentium rarius in setulis orta, elongata, helminthosporioides, phaeophragma.

Chaetotrichum Solani Syd. nov. spec.

Caespituli hypophylli, rarissime etiam epiphylli, sine maculis, primitus plagulas atro-griseas suborbiculares $\frac{1}{2}$ —1 cm diam. indeterminatas formantes, dein confluentes et haud raro totam folii superficiem vel magnam ejus partem plus minus aequaliter obtegentes, in tomento folii nidulantes; hyphae repentes, tenues, ca. 2—2 $\frac{1}{2}$ μ crassae, remote septatae, undulatae, ramos plus minus longos emittentes, pallide fuscidulae vel subhyalinae hyphas (vel setas) steriles numerosas erectas gerentes; hyphae steriles 100—160 μ longae, semper simplices, rectae vel subrectae, septatae (articulis 18—20 μ longis), intense fuscae, 3—4 μ crassae, ad apicem obtuse rotundatae, in superiore parte saepissime pluries et tenuissime noduloso-cingulatae; conidia obclavato-cylindracea, recta, levia, 3—6-septata, non constricta, fusca vel fuscidula, 34—50 μ \approx 7—8 μ , cellulis mediis quam extimis latioribus.

Hab. in foliis vivis Solani spec., Los Angeles de San Ramon, 30. I. 1925 (no. 55).

Beim Sammeln dieses Pilzes war ich überzeugt, eine stark entwickelte, dunkle *Cercospora* vor mir zu haben. Die mikroskopische Prüfung ergab jedoch, daß ein von dieser Gattung wesentlich verschiedener Pilz vorliegt. Die grauschwarze, in dem dichten Wollfilz der Blattunterseite nistenden Räschen des Pilzes bilden anfängliche rundliche, etwa $\frac{1}{2}$ —1 cm große

Kolonien, die sich bald mehr oder weniger ausbreiten, zusammenfließen und schließlich einen großen Teil des Blattes bedecken. Hyphen im Blattfilz kriechend, sehr zart, $1,5-2,5\ \mu$ breit, meist mehr oder weniger geschlängelt, seltener fast gerade, sehr hellbräunlich, entfernt septiert, vielfach ebenso zarte, aber meist sehr unregelmäßige, verschieden gekrümmte oder auch fast gerade kurze oder längere Zweige entsendend. An vielen Stellen verdicken sich die Hyphen etwas und bilden daselbst aufrechtstehende, steife, gerade, stets einfache, $100-160\ \mu$ lange, $3-4\ \mu$ breite, sterile Hyphen oder Borsten. Diese sind intensiv braun gefärbt, höchstens an der äußersten Spitze mitunter etwas heller, daselbst breit abgerundet,

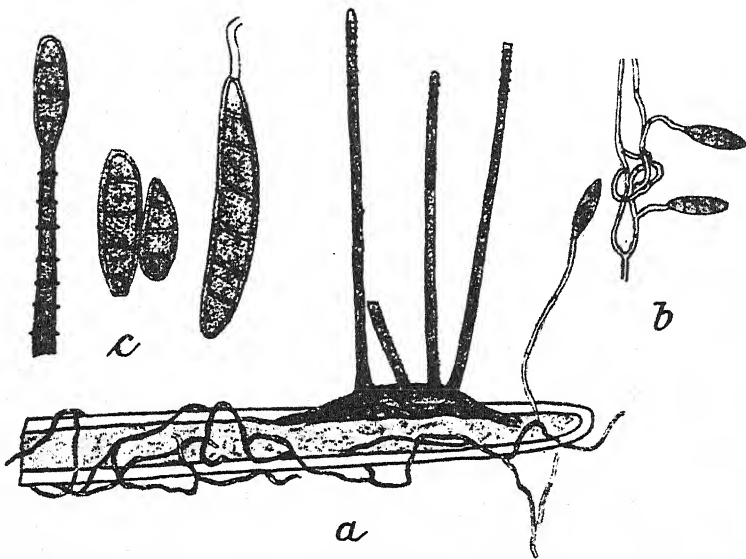


Fig. 8. *Chaetotrichum Solani* Syd.

a Myzel, eine Borste des Blattfilzes umschlingend, sowie eine Gruppe von Borsten des Chaetotrichum. Vergr. 370 : 1. b Hyphenknäuel des Myzels mit Konidien. Vergr. 370 : 1. c Eine Borste mit endständiger Konidie, sowie 3 abgefallene Konidien. Vergr. 625 : 1.

septiert und meist im oberen Viertel dicht unterhalb der Spitze mit wenigen oder mehreren (3—10) in gleichmäßiger Entfernung von einander stehenden oder unregelmäßig angeordneten zarten knotenförmigen Ringen umgeben. Diese Ringe werden wahrscheinlich durch eine Schrumpfung der Zellwände zwischen den Querwänden verursacht. Die Konidien entstehen einzeln an der Spitze der zarten Verzweigungen der Hyphen, und zwar besonders an den Spitzen von Hyphen kleiner Hyphenknäuel, die vielfach gebildet werden. Vereinzelt treten die Konidien auch an der Spitze der Borsten auf. Die mittelsten Zellen der Konidien sind gewöhnlich am breitesten, die Endzellen schmaler, dabei oft etwas länger. Die abgefallenen Konidien sind zum großen Teil an der Basis mit einem mehr oder weniger langen Teil der zarten Konidienträger versehen.

Sarcinella Milleriae Syd. nov. spec.

Plagulae semper hypophyllae, sine maculis typicis, tantum zonula decolorata indistincta cinctae, tenues, atro-griseolae, plerumque irregulares laxae vel densiuscule dispersae, subinde confluentes, 1—5 mm diam.; hyphae mycelii laxae reticulatim ramosae, rectiusculae vel leniter undulatae, pellucide olivaceo-brunneae, tenuiter tunicatae, articulis usque 25 μ longis, 5—8 μ latis; hyphopodia sat numerosa, alternantia, plerumque globosa vel semiglobosa, rarius irregularia, 10—14 μ lata, 8—12 μ alta; conidia solitaria, sive lateraliter in hyphis mycelicis ipsis orta, sive ad apices ramulorum brevium usque 25 μ longorum evoluta, irregulariter polyedrica, subinde fere cubica, 5—6-angulata, plerumque e cellulis 4—6 fere opace brunneis composita, levia, 22—28 μ diam.

Hab. in foliis vivis *Milleriae* quinqueflorae L., La Caja pr. San José, 28. XII. 1924 (no. 90).

Myzelrasen nur hypophyll, ohne echte Fleckenbildung, höchstens von einer undeutlichen, gelb- oder graubräunlichen Verfärbungszone umgeben, zarte, grauschwärzliche, unscharf begrenzte, meist ganz unregelmäßige, seltener rundliche, über die ganze Blattfläche ziemlich gleichmäßig und locker, seltener etwas dichter zerstreute, dann oft zu mehreren genäherte und zusammenfließende, meist ca. 1—5 mm große Überzüge bildend. Myzelhyphen locker netzartig verzweigt, ziemlich gerade oder schwach hin und her gekrümmt, durchscheinend olivenbraun, aus ziemlich dünnwandigen, meist nicht über 25 μ langen, 5—8 μ breiten Zellen bestehend. Hyphopodien ziemlich zahlreich, abwechselnd, meist ziemlich regelmäßig kuglig oder halbkuglig, seltener unregelmäßig, 10—14 μ breit, 8—12 μ hoch. Konidien einzeln, teils seitlich auf den Myzelhyphen selbst, teils an den Spitzen kurzer, meist nicht über 25 μ langer Seitenäste derselben sitzend, unregelmäßig polyedrisch, zuweilen fast kubisch, 5- oder 6-eckig, meist aus 4—6, an den Berührungsflächen ziemlich stark abgeplatteten, nach außen hin breit abgerundeten, fast opak schwarzbraunen Zellen bestehend, ohne erkennbaren Inhalt, mit glattem Episor, 22—28 μ im Durchmesser.

Fusisporella vexans Syd. nov. spec.

Parasitica; sporodochia pulvinulata, sparsa vel plus minus dense disposita, irregularia, sub lente dilute aurantiaca; stromate basali breviter cylindraceo, subepidermali, 80—200 μ alto, medio ca. 70—150 μ crasso, indistincte fibroso-celluloso, gelatinoso-carnoso, hyalino vel rarius dilute flavidulo, erumpente, contextu in superiore parte erumpente laxiore cum hyphis divergentibus et sensim in conidiophora transeuntibus; conidiophora filiformia, simplicia vel furcato-divisa, rarius fere verticillato-ramosa, apicem versus plerumque distincte tenuata, intus granulosa et minute guttulata, 50—100 μ longa, 1,2—2 μ , ad apicem 1 μ tantum crassa; conidia acrogena ad apices conidiophorum et eorum ramulorum orta, haud raro bina vel trina catenulatim cohaerentia, anguste oblongo-fusoidea, utrinque plus minus attenuata, obtuse rotundata, rarius subacutata, recta vel parum

curvata, hyalina, in cumulo carneola, continua vel medio 1-septata, non constricta, $7,5-20 \approx 2-3 \mu$.

Hab. parasitica in stromatibus Phyllachorae rhopalinae (Mont.) Sacc. ad folia Roupalae veraguensis Kl., San Pedro de San Ramon, 28. I. 1925 (no. 38k).

Das intramatrikale Stroma des Parasiten durchdringt das ganze Mesophyll zwischen den beiden Klypei des Wirtsstromas, welches in seiner Entwicklung vollständig gehemmt wird, so daß es meist nicht zur Anlage von Perithezien kommt. Sind solche vorhanden, so werden sie von dem Stromagewebe des Parasiten vollständig ausgefüllt. Dasselbe besteht aus einem bald lockeren, bald mehr oder weniger dichten Geflecht von subhyalinen oder sehr hell gelblich gefärbten, sehr reich netzartig verzweigten und verflochtenen, ca. $2-3 \mu$ dicken, ziemlich dünnwandigen Hyphen. Stellenweise, und zwar fast immer am Rande des Wirtsstromas verdichtet sich dieses Hyphengeflecht und bildet dann größere oder kleinere, basal fast parenchymatische Komplexe, welche weiter oben in ein senkrecht faseriges, undeutlich zelliges subhyalines, lebhaft gelbgrünlich oder gelbbraunliches Gewebe übergehen. Dasselbe bildet einen im Umriss meist sehr unregelmäßigen, oft gestreckten, seltener fast rundlichen Stromakörper von ca. $100-250 \mu$ Höhe, welcher den Klypeus des Wirtes zersprengt, hervorbricht und sich nach dem Hervorbrechen meist stark verbreitert. An der schwach konvexen Oberfläche der hypophyll hervorbrechenden Stromakörper lockert sich das Gewebe und geht rasch in ein dichtes, weiter außen sehr locker werdendes Geflecht von hyalinen oder subhyalinen, ca. $2-4 \mu$ breiten, undeutlich septierten Hyphen über. Diese Stromata erscheinen unter der Lupe zuerst rein weiß, später hell gelb- oder graubräunlich filzig und wurden stets nur völlig steril beobachtet. Dies scheinen junge, noch sterile Schlauchstromata zu sein. Epiphyll, ebenfalls am Rande des Phyllachora-Klypeus entwickeln sich bald ganz vereinzelt, bald locker oder ziemlich dicht stehende Konidienstromata. Diese bestehen aus einem fast kurz zylindrischen, subepidermal der Oberfläche des Palisadenparenchyms mit vollkommen ebener Basis fest aufgewachsenen, ca. $80-200 \mu$ hohen, in der Mitte ca. $70-150 \mu$ dicken Basalstroma von senkrecht faserigem, undeutlich zelligem, gelatinös fleischigem, meist völlig hyalinem, seltener sehr hell gelblich gefärbtem Gewebe. Unmittelbar nach dem Hervorbrechen lockert sich das Gewebe stark, die Hyphen divergieren, gehen allmählich in die Konidienträger über und bilden mit diesen einen meist sehr unregelmäßigen, köpfchenartigen, zuweilen fast rundlichen, unter der Lupe lebhaft orangerot gefärbten Polster. Konidien schmal länglich spindelförmig, beidendig mehr oder weniger verjüngt, stumpf abgerundet, seltener fast zugespitzt, gerade oder schwach gekrümmt, hyalin, in Mengen fleischrötlich, einzellig oder ungefähr in der Mitte mit einer meist sehr undeutlichen Querwand, nicht eingeschnürt, ohne erkennbaren Inhalt oder mit sehr undeutlich feinkörnigem Plasma, sehr ver-

schieden groß, meist ca. 7,5—20 μ lang, 2—3 μ breit, akrogen in rascher Folge an den Spitzen der Träger und ihrer Äste entstehend, nicht selten zu 2—3 kettenförmig zusammenhängend. Konidienträger aus den sich besenartig auflösenden Hyphen des Stromas allmählich hervorgehend, fädig, einfach oder gabelig, seltener fast wirtelästig, mit körnigem Plasma und kleinen Öltröpfchen, gegen die Spitze hin meist deutlich verjüngt, ca. 50—100 μ lang, 1,5—2 μ , an der Spitze meist nur ca. 1 μ dick.

Ob die Art bei *Fusisporella* Speg. richtig eingereiht ist, läßt sich ohne Kenntnis der Typusart nicht mit Sicherheit sagen. Unter den bisher aufgestellten Tuberculariaceen-Gattungen mit 2-zelligen Konidien entspricht der vorliegende Pilz aber der genannten Gattung am besten, sodaß ich ihn einstweilen dazu stelle.

***Tuberculina costaricana* Syd. nov. spec.**

Sporodochia in soris Pucciniae evoluta eosque omnino destruentia, mox solitaria, mox copiose evoluta, saepe aggregata et plus minus confluentia, ambitu orbicularia vel suborbicularia, pro maxima parte e strato basali in et supra epidermidem evoluta ca. 20—40 μ crasso subinde etiam sat indistincto plano erumpente hyalino vel subhyalino inferne tantum saepe pallide flavidule colorato molli-carnoso indistincte minuteque celluloso constantia; conidiophora in tota superficie libera strati basalis evoluta, densissime stipata, bacillaria, simplicia, sed ad basim saepe fasciculatim conjuncta, apicem versus plerumque distincte attenuata 8—12 μ rarius usque 30 μ longa, 2—2,5 μ crassa; conidia in apice conidiophorum copiosissime evoluta, massam dilute carneam formantia, ovoidea vel ellipsoidea, antice late rotundata, postice saepe leniter attenuata, obtusa, recta, continua, hyalina, 7—11 \approx 4,5—6 μ .

Hab. in uredosoris Pucciniae Hodgsonianae Kern ad folia Eupatorii Schultzii Schnittsp., La Caja pr. San José, 21. XII. 1924 (no. 86); in uredosoris Pucciniae impeditae Mains et Holw. ad folia Salviae tiliaefoliae Vahl, La Caja pr. San José, 18. XII. 1924 (no. 278).

Fruchtkörper in den Sori von *Puccinia Hodgsoniana* Kern sich entwickelnd, dieselben ganz zerstörend, bald ganz vereinzelt, bald zahlreich auftretend, dann oft dem Wachstume des Wirtes entsprechend, mehr oder weniger locker und ziemlich unregelmäßig zerstreut oder in kleinen unregelmäßigen Gruppen stehend, nicht selten zu zwei oder mehreren ziemlich dicht beisammenstehend, dann oft etwas zusammenfließend, im Umriss mehr oder weniger rundlich, der Hauptsache nach aus einer in und auf der Epidermis sich entwickelnden, ca. 20—40 μ dicken, zuweilen auch ziemlich undeutlichen, flachen, hervorbrechenden, hyalinen oder subhyalinen, nur unten oft schwach gelblich gefärbten Basalschicht von weichfleischigem, undeutlich kleinzelligem Gewebe bestehend, welche unten meist keine scharfe Grenze zeigt, weil sie hier von Substratresten durchsetzt ist und sich in hyaline, verzweigte, zartwandige, das ganze Blattgewebe durchziehende Hyphen auflöst. Die frei werdende Oberfläche der

Basalschicht wird von den sehr dichtstehenden, stäbchenförmigen, einfachen, aber am Grunde oft büschelig verwachsenen, gegen die Spitze hin meist deutlich verjüngten, 8—12, seltener bis zu 30 μ langen, 2—2,5 μ dicken Konidienträgern überzogen, an deren Spitze die Konidien massenhaft gebildet werden. Diese bilden eine schwach schleimig verklebt zusammenhängende, hell gelbrötliche Masse. Sie sind eiförmig oder ellipsoidisch, oben breit abgerundet, unten oft schwach verjüngt, stumpf, gerade, seltener etwas ungleichseitig oder sehr schwach gekrümmt, einzellig, hyalin, zeigen keinen deutlich erkennbaren, aber ziemlich stark lichtbrechenden Inhalt, seltener einen ziemlich großen zentralen Öltropfen, haben ein meist deutlich sichtbares, ca. 0,5 μ dickes Epispor und sind 7—11 μ , meist ca. 8—10 μ lang, 4,5—6 μ breit.

In manchen Fruchtlagern dieses Pilzes finden sich bald nur sehr spärlich, bald mehr oder weniger zahlreich, selten fast ausschließlich länglich spindelförmige oder fast länglich zylindrische Konidien von ca. 10—15 μ Länge, die nur 3—4,5 μ breit, dünnwandig sind und meist einen größeren, langgestreckten, seltener zwei oder mehrere kleine, ziemlich unregelmäßige Öltropfen enthalten. (Typuskollektion no. 86.)

Die Kollektion no. 278 ist sicher identisch, und zeigt meist beide Konidienformen vermischt in denselben Fruchtlagern. Die Konidien enthalten hier aber meist ein homogen und ziemlich grobkörniges Plasma.

Der Pilz muß auf eine eventuelle Identität mit *T. Pelargonii* Pat. und *T. ovalispora* Pat. noch näher verglichen werden. Leider sind mir diese beiden Arten unbekannt geblieben und ihre Originalbeschreibungen sind so außerordentlich dürftig, daß sich aus denselben irgendwelche Schlüsse nicht ziehen lassen.

***Dendrodochium Gouaniae* Syd. nov. spec.**

Sporodochia hypophylla, in greges minulos plerumque irregulares laxae vel densiuscule dispositae, haud raro paucae dense aggregatae et tunc saepe leniter confluentia, ambitu plus minus orbicularia, subinde etiam irregularia, quoad magnitudinem ludentia, 200—500 μ diam., convexula, carneola vel roseola; contextu sporodochii ad basim ex hyphis breviter articulatis ramosis 2—3 μ crassis plus minus horizontaliter intricatis et saepe paucis lateraliter connexis composito, in superiore parte e cellulis irregulariter vel rotundato-angulosis ca. 3—4,5 μ diam. metientibus hyalinis composito, cellulis his in superficie sporodochii elongatis et in conidiophora transeuntibus; conidiophora sive simplicia bacillaria apicem versus plerumque leniter attenuata, usque 20 μ longa, 2—2,5 μ crassa, sive composita tunc ex articulo basali breviter bacillari 7—10 μ longo, 2—3 μ crasso in superiore parte varie ramoso furcato vel verticillatim diviso constantia, ramulis duobus vel pluribus 8—18 μ longis 1,5—2,5 μ crassis; conidia leniter mucose cohaerentia, oblonga, oblongo-ellipsoidea vel oblongo-fusoidea, utrinque non vel leniter attenuata, recta, continua, hyalina, 7—13 \times 2—2,7 μ , copiosissima, repetito in apicibus conidiophororum o

Hab. in foliis vivis vel languidis Gouaniae tomentosae Jacq., ad fluv. Rio Poas inter Sabanilla de Alajuela et San Pedro, 10. I. 1925 (no. 392 ex p.).

Fruchtkörper nur hypophyll, in kleinen, meist ganz unregelmäßigen Gruppen locker oder ziemlich dicht zerstreut, nicht selten zu zwei oder mehreren dicht gedrängt beisammenstehend, dann oft etwas zusammenfließend, im Umriss mehr oder weniger rundlich, zuweilen auch sehr unregelmäßig, sehr verschieden groß, meist ca. 200—500 μ im Durchmesser. Die Basis der Fruchtkörper besteht aus ziemlich kurzgliedrigen, verzweigten, ca. 2—3 μ dicken zartwandigen Hyphen, die ganz unten in verschiedenen Richtungen, aber stets mehr oder weniger horizontal und oft zu zwei oder mehreren strangartig durcheinanderlaufen. Mehr oder weniger zahlreiche Hyphenbündel krümmen sich nach unten und dringen durch die Spaltöffnungen in das Mesophyll ein. Weiter oben verdichten sich die Hyphen und gehen in eine meist ca. 8 μ dicke Schicht über, welche aus zartwandigen, unregelmäßig oder rundlich eckigen, ca. 3—4,5 μ großen, völlig hyalinen Zellen besteht. Diese Zellen strecken sich an der Oberfläche etwas und gehen in die Konidienträger über. Die etwas schleimig verklebten Konidien bilden eine unregelmäßig konvex vorgewölbte hell fleischrötliche Masse. Deshalb zeigen die Fruchtkörper unter der Lupe eine hell rosa- oder gelbrötliche Färbung. Die Konidien sind länglich, länglich ellipsoidisch oder fast länglich spindelförmig, beidendig kaum oder schwach verjüngt, stumpf abgerundet, gerade, sehr selten etwas ungleichseitig, hyalin, einzellig, ohne erkennbaren Inhalt oder mit sehr feinkörnigem, undeutlichem Plasma, seltener mit zwei sehr kleinen, punktförmigen, polständigen Öltröpfchen, 7—13 \approx 2—2,7 μ , massenhaft, wiederholt und in rascher Aufeinanderfolge an den Spitzen der Träger entstehend. Konidienträger teils einfach, dann stäbchenförmig, gegen die Spitze hin meist schwach verjüngt, dann bis ca. 20 μ lang, 2—2,5 μ breit oder zusammengesetzt, dann aus einem ca. 7—10 μ langen, 2—3 μ dicken kurz stäbchenförmigen Basalstück bestehend, welches oben gabelig, armleuchterartig oder wirtelig mit zwei oder mehreren, meist ca. 8—18 μ langen, 1,5—2 μ , selten bis 2,5 μ breiten Ästen versehen ist.

Die Gattung *Dendrodochium* im heutigen Umfange stellt unzweifelhaft eine Mischgattung dar. Es ist daher, wenn die bisher zu dieser Gattung gestellten Arten einmal gründlich geprüft werden, sehr leicht möglich, daß der von mir gesammelte Pilz aus der Gattung ausgeschieden werden muß. Zurzeit läßt sich der Pilz aber nicht gut anders unterbringen, wenn man nicht die Aufstellung einer neuen Gattung für denselben vorziehen will, was ich aber gegenwärtig vermeiden möchte.

Volutella uredinophila Syd. nov. spec.

Sporodochia hypophylla, in uredosoris parasitica, omnino superficialia, ambitu plus minus orbicularia, ca. 200—500 μ diam., mox irregulariter laxaeque, mox plus minus dense aequaliterque dispersa, ad verticem convexula, carneola, ad basim planiuscula, sub lente ob setas marginales sat

dense dispositas albido-fimbriata; strato basali 8—12 μ crasso, molli-carnoso, in centro plerumque distincte parenchymatico subhyalino usque dilutissime flavo-brunneo vel griseo-brunneo, cellulis irregulariter angulosis 2,5—5 μ diam., marginem versus autem elongatis radiatim dispositis et tandem in hyphas radiantes subparallele dispositas transeuntibus; setae e contextu marginali oriundae, sat numerosae, patentes, plerumque sursum leniter arcuato-curvatae, simplices, rarius ad apicem breviter furcato-divisae, usque 300 μ vel ultra longae, septatae, inferne 4—5 μ crassae, dilute flavo-brunneolae, minute granuloso-asperulae, apicem versus sensim attenuatae et multo dilutius coloratae usque omnino hyalinae, summo apice 2,5—3 μ crassae; conidia leniter mucoso-coalita, oblongo-fusoidea, utrinque attenuata, obtusa, recta vel parum inaequilaterialia, rarius leniter curvata, continua, hyalina, 5—9 μ 2—2,5 μ ; conidiophora totam superficiem strati basalis densissime obtegentia, copiose scopiformiter ramosa, ramulis singulis bacillaribus 7—20 μ longis, inferne 1,5—2 μ crassis, apicem versus distincte attenuatis.

Hab. parasitica in soris Uredinis ramonensis Syd. ad folia Cassiae bacillaris L. fil., Cerro de San Isidro pr. San Ramon, 9. II. 1925 (no. 106 ex p.).

Fruchtkörper nur hypophyll, sich wohl immer auf den Sori von *Uredo ramonensis* entwickelnd, dabei ganz oberflächlich und ziemlich locker aufgewachsen, im Umriss mehr oder weniger rundlich, ca. 200—500 μ im Durchmesser, bald unregelmäßig und locker, bald mehr oder weniger dicht, weitläufig und ziemlich gleichmäßig zerstreut, oben durch die schwach schleimig verklebt zusammenhängende, hell gelb- oder fleischrötlich gefärbte Konidienmasse mehr oder weniger konvex, unten ziemlich flach, unter der Lupe durch ziemlich dicht stehende Randborsten zart weißlich gewimpert erscheinend. Die Basalschicht ist meist ca. 8—12 μ dick und besteht aus einem weichfleischigen, in der Mitte meist ausgesprochen parenchymatischen, subhyalinen, sehr hell gelb- oder grau-bräunlich gefärbten Gewebe von unregelmäßig eckigen, dünnwandigen, ca. 2,5—4 μ , seltener bis 5 μ großen Zellen. Gegen den Rand hin strecken sich diese Zellen, nehmen eine radiäre Richtung an und gehen schließlich in radiär und ziemlich parallel verlaufende, gegliederte Hyphen über, welche am Außenrande oft etwas aufgebogen sind und eine meist mehr oder weniger keulig oder kuglig bis auf ca. 6 μ verdickte Endzelle haben. Aus dem Gewebe des Randes erheben sich ziemlich zahlreiche, abstehende, meist schwach bogig nach aufwärts gekrümmte, einfache, seltener an der Spitze kurz gablig geteilte, bis über 300 μ lange, septierte, unten ca. 4—5 μ dicke, hell gelbbräunlich gefärbte meist dicht feinkörnig rauhe, gegen die Spitze hin allmählich verjüngte und sich viel heller färbende, schließlich meist völlig hyaline, oben ca. 2,5—3 μ dicke Borsten. Konidien länglich spindelförmig, beidendig mehr oder weniger verjüngt, stumpf, gerade oder etwas ungleichseitig, seltener schwach gekrümmt, einzellig, hyalin, ohne

erkennbaren Inhalt oder mit sehr undeutlich körnigem Plasma, 5—9 μ lang, 2—2,5 μ breit. Konidenträger die ganze Oberfläche der Basalschicht sehr dicht überziehend, reich besenartig verzweigt, die einzelnen Äste stäbchenförmig, ca. 7—15 μ , selten bis ca. 20 μ lang, unten 1,5—2 μ dick, gegen die Spitze hin meist deutlich verjüngt.

Araneomyces acariferus Hoehn. in Sitzungsber. Akad. Wissensch. Wien Math.-naturw. Klasse CXVIII Abt. I, 1909, p. 894.

Hab. in foliis vivis *Miconiae* Beurlingii Tr., parasitica in stromatibus *Dothidinae* Fiebrigii (P. Henn.) Theiss. et Syd., Mondongo pr. San Ramon, 3. II. 1925 (no. 147).

Stimmt ausgezeichnet zur Beschreibung und Abbildung Höhnels. Unter dem Namen *Monogrammia Miconiae* hat Stevens¹⁾ einen Pilz beschrieben und abgebildet, der generisch mit *Araneomyces* unzweifelhaft identisch, spezifisch aber von der Höhnel'schen Art verschieden ist.

Spilodoichium Syd. nov. gen. Tuberculariacearum.

Sporodochia maculiformiter gregaria, minuta, obscure colorata, e stromate basali subcuticulari plane convexulo-prominulo erumpente plerumque e paucis stratis cellularum verticaliter dispositarum composito centro saepe stipitiformiter attenuato et in cellulis epidermidis innato constantia. Conidia in cellulis ipsis stromatis basalis oriunda, catenulas breves subinde ramosas formantia, variabilia, ovata, ellipsoidea, piriformia vel angulata, continua, rarius 1-septata, obscure colorata, asperula.

Spilodoichium Vernoniae Syd. nov. spec.

Sporodochia semper epiphylla, plagulas maculiformes orbiculares vel irregulares 3—10 mm diam. metientes plerumque acutiuscule definitas haud raro confluentes et folium totum vel magnam ejus partem occupantes obscure atro-olivaceas vel brunneo-atras formans, maculis typicis nullis; stroma basale subcuticulare, ambitu rotundatum, saepe sat irregulare, plano-convexule prominulum, erumpens, 30—90 μ diam., 12—30 μ altum, in centro saepe stipitiformiter attenuatum et in cellulis epidermidis innatum, plerumque e stratis 2—3 cellularum irregulariter angulatarum in series breves verticales dispositarum constans, cellulis seriei intimae semper dilutissime coloratis vel subhyalinis et minoribus 6—7 μ longis 4—5 μ latis, cellulis superioribus pellucide atro-brunneis et paullo majoribus 8—10 μ longis, 6—7 μ latis; conidia cellulis stromatis basalis ipsis insidentia, catenulas breves subinde ramosas formantia, quoad formam et magnitudinem ludentia, late ovoidea, ellipsoidea vel subglobosa, subinde obtuse angulata et irregularia vel uno fine leniter producta tunc plus minus piriformia, continua, raro 1-septata, non vel leniter constricta, pellucide olivaceo-brunnea, asperula, 7—23 \approx 6—13 μ vel 7,5—15 μ diam.

Hab. in foliis vivis *Vernoniae* bullatae Benth., San Pedro de San Ramon, 22. I. 1925 (no. 103).

¹⁾ Transact. Illinois Acad. Sc. X, 1917, p. 202.

Rasen nur epiphyll, im Umrisse rundliche oder ganz unregelmäßige, meist ziemlich scharf begrenzte, ca. 3—10 mm große, dunkel oliven- oder schwarzbraune, sehr dichte, zuweilen auch große Teile des Blattes gleichmäßig überziehende Herden bildend, ohne echte Fleckenbildung, erst nach dem Verschwinden grau- oder gelbbraunliche, durch eine etwas erhabene Randlinie ziemlich scharf begrenzte Flecken zurücklassend, aus einem subkutikulären, im Umrisse rundlichen oft ziemlich unregelmäßigen Basalstroma bestehend, welches flach konvex vorgewölbt ist, hervorbricht, einen Durchmesser von ca. 30—90 μ hat, 12—30 μ hoch, in der Mitte oft fußförmig verjüngt und den Epidermiszellen eingewachsen ist. Dasselbe besteht meist aus 2—3 Lagen von unregelmäßig eckigen, in senkrechter Richtung meist deutlich gestreckten Zellen, welche kurze, senkrechte Reihen bilden. Die Zellen der untersten Schicht sind meist stets sehr hell gefärbt oder subhyalin, meist auch etwas kleiner, 6—7 μ lang, 4—5 μ breit, in den oberen Schichten durchscheinend schwarzbraun gefärbt und etwas größer, meist 8—10 μ lang, 6—7 μ breit. Konidien direkt auf den Zellen des Basalstromas sitzend, kurze, zuweilen verzweigte Ketten bildend, von sehr verschiedener Form und Größe, breit eiförmig, ellipsoidisch oder fast kuglig, zuweilen etwas stumpfeckig und ziemlich unregelmäßig oder an einem Ende vorgezogen und dann mehr oder weniger birnförmig, einzellig, selten mit einer bald ungefähr in der Mitte, bald ober- oder unterhalb derselben befindlichen Querwand, nicht oder schwach eingeschnürt, durchscheinend olivenbraun, mit sehr feinkörnig rauhem Epispor, ohne erkennbaren Inhalt oder undeutlich körnig, 7—23 \approx 6—13 μ oder ca. 7,5—15 μ im Durchmesser.

Trichodochium Syd. nov. gen. Tuberculariacearum.

Sporodochia sparsa, superficialia, centro hypostromate conico in stomatibus affixa, contextu minute celluloso fere opace atro-brunneo, ad marginem setis longis simplicibus plus minusve curvatis atro-brunneis obsita. Conidia oblonga vel oblongo-cylindracea, bicellularia, pellucide atro-brunnea, in cellulis parum elongatis superficiei sporodochiorum catenulatum oriunda.

Trichodochium disseminatum Syd. nov. spec.

Sporodochia semper hypophylla, sive densiuscule et aequaliter per folii superficiem dispersa, sive in greges orbiculares vel irregulares usque 10 mm diam. laxe vel dense disposita, sine maculis, ambitu sat regulariter orbicularia vel late elliptica, haud raro bina vel complura dense aggregata et tunc plerumque leniter connexa et irregularia, 100—180 μ diam., centro 30—40 μ alta ibique hypostromate dilutius colorato plerumque indistincte fibroso-celluloso conoideo ca. 25—30 μ longo in stomatibus affixa, contextu parenchymatico e cellulis rotundato-angulosis 4—5 μ diam. crassiuscule tunicatis composito, inferne omnino plana, superne leniter convexula, extus setis plus minus numerosis curvatis raro subrectis breviuscule articulatis pellucide atro-brunneis ad apicem vix dilutioribus et obtuse rotundatis, usque 300 μ longis, 4—7 μ latis obsita; conidia in cellulis parum elongatis lenissime dilutioribus superficiei sporodochiorum

oriunda, oblonga vel oblongo-cylindracea, utrinque vix attenuata, obtuse rotundata, recta, raro leniter curvata, circa medium 1-septata, vix vel parum, subinde magis constricta, pellucide olivaceo-vel atro-brunnea, indistincte granulosa, $7,5-14 \approx 3,5-5 \mu$.

Hab. in foliis vivis *Rapanea* pellucido-punctatae (Oerst.) Mez, ad fluv. Rio Poas inter Sabanilla de Alajuela et San Pedro, 10. I. 1925 (no. 158).

Fruchtkörper nur hypophyll, bald ziemlich dicht und gleichmäßig über die ganze Blattfläche zerstreut oder in kleineren, unregelmäßig zerstreuten, fast rundlichen oder ganz unregelmäßigen, bis ca. 10 mm großen Gruppen locker oder dicht beisammenstehend, ohne Fleckenbildung, im Umriss ziemlich regelmäßig rundlich oder breit elliptisch, zuweilen undeutlich eckig, nicht selten zu zwei oder mehreren dicht gedrängt beisammenstehend, dann meist etwas verwachsen und ganz unregelmäßig werdend, ca. $100-180 \mu$ im Durchmesser, in der Mitte ca. $30-40 \mu$ hoch und hier durch ein heller gefärbtes, senkrecht und meist sehr undeutlich faserig zelliges, kegelförmiges, ca. $25-30 \mu$ langes Hypostroma den Spaltöffnungen eingewachsen, aus einem parenchymatischen Gewebe von rundlich eckigen, ca. $4-5 \mu$ großen, ziemlich dickwandigen Zellen bestehend, unten ganz flach, oben schwach konvex vorgewölbt und mit einer ca. 10μ hohen, aus sehr wenig heller gefärbten, etwas gestreckten Zellen bestehenden Schicht überzogen, auf deren Oberfläche die Konidien in kurzen Ketten entstehen, am Außenrande mit mehr oder weniger zahlreichen, bogig gekrümmten, niederliegenden oder etwas abstehenden, selten fast geraden, dickwandigen, ziemlich kurzgliedrigen, durchscheinend schwarzbraunen, an der Spitze kaum heller gefärbten und stumpf abgerundeten, bis ca. 300μ langen, $4-7 \mu$ dicken Borsten besetzt. Konidien länglich oder länglich zylindrisch, beidendig kaum, selten schwach verjüngt, stumpf abgerundet, gerade, selten schwach gekrümmt, ungefähr in der Mitte mit einer Querwand, an dieser kaum oder schwach, zuweilen auch ziemlich stark eingeschnürt, durchscheinend oliven- oder schwarzbraun, mit ziemlich deutlich sichtbarem Episor, ohne erkennbaren Inhalt oder undeutlich körnig, $7,5-12 \mu$, selten bis 14μ lang, $3,5-5 \mu$ breit.

Der Pilz stellt zweifellos eine neue, wie folgt zu charakterisierende Gattung dar:

Fruchtkörper zerstreut, oberflächlich, in der Mitte durch ein kegelförmiges Hypostroma in den Spaltöffnungen befestigt, von kleinzelligem, fast opak schwarzbraunem Gewebe, am Rande mit langen, einfachen, mehr oder weniger gekrümmten, schwarzbraunen Borsten besetzt. Konidien länglich oder länglich zylindrisch, zweizellig, durchscheinend schwarzbraun, auf den etwas gestreckten Zellen der Stromaoberfläche in kurzen Ketten entstehend.

Über *Rhopalomyces elegans* Corda.

Von K. B. Boedijn.

Die Gattung *Rhopalomyces* wurde von Corda (Prachtflora 1839, p. 3, Tab. II) mit der Grundart *R. elegans* aufgestellt. Dieses Genus wird besonders durch unverzweigte Konidienträger gekennzeichnet, welche an ihrer Spitze eine kopfförmige Anschwellung zeigen. Diese Blase ist areoliert, und von jeder Areole entspringt eine Sterigme, welche eine einzige Konidie trägt.

Corda stellte den Pilz zu den Fungi imperfecti, und er ist auch später von anderen Autoren stets hier belassen worden. Auf Grund der angeführten Merkmale wurde der Pilz später ausnahmslos in die Nähe von *Oedocephalum* zu den Mucedinaceae Cephalosporieae gestellt. Lindau (in Rabenhorst's Kryptogamenflora Bd. I, Abt. 8, p. 91) sagt im Anschluß an die Gattungsdiagnose: „Von *Oedocephalum* unterscheidet sich die Gattung eigentlich nur durch die stets deutliche und niemals fehlende Felderung der Endanschwellung des Konidienträgers. Bei *Oedocephalum* ist eine derartige Felderung oft angedeutet, aber nicht immer vorhanden. Es läßt sich vorläufig nicht entscheiden, ob die Felderung als Gattungsmerkmal haltbar ist; jedenfalls ist es besser, beide Gattungen bis auf weiteres getrennt zu halten. Eine Entscheidung könnten nur ausgedehnte Kulturversuche bringen.“

Oberflächlich betrachtet, ist eine gewisse Übereinstimmung beider Genera nicht abzuleugnen. Allerdings existieren in der Form und den Größenverhältnissen der Konidien schon recht erhebliche Unterschiede. Während diese bei *Rhopalomyces elegans* nach Corda $35-70 \approx 12-18 \mu$, von *R. macrosporus* nach E. Marchal sogar $75-85 \approx 20-25 \mu$ messen, weisen sämtliche *Oedocephalum*-Arten viel geringere Maße auf. Auch gibt es unter ihnen solche mit rundlichen, anstatt elliptischen Konidien. Die rundlichen Konidien dieser Arten sind ungefähr 10μ im Durchmesser, die elliptischen erreichen höchstens $25 \approx 12 \mu$, bleiben also in der Größe weit hinter denen von *Rhopalomyces* zurück.

Aus den nachfolgenden Mitteilungen wird sich nun bald ergeben, daß diese Form nicht nur von *Oedocephalum* ganz verschieden ist, sondern überhaupt nicht zu den Fungi imperfecti gehört.

Die Verbreitung des Pilzes scheint eine ziemlich weite zu sein. Nach den Angaben in der Literatur kommt er in Europa in verschiedenen Ländern vor (Böhmen, Berlin, Kassel, Sachsen, Breslau, Belgien, England), wo er vorzugsweise auf vermoderten Substraten wächst. In der Literatur findet man als Substrate faulende Stengel, Zweige, Kartoffeln, Kanalwasser, ferner Blumentöpfe und Gänsemist erwähnt. Ich fand den Pilz in Holland auf Menschenkot.

Im August 1926 entdeckte ich den Pilz neuerdings in Medan (Deli) auf in Zersetzung begriffenen Kaffeesamen. Der Pilz kommt also auch in den Tropen vor und ich vermute, daß wir es mit einer kosmopolitischen Spezies zu tun haben. Daß man ihn bis jetzt noch nicht von mehreren tropischen Fundorten kennt, beruht wohl auf der Unscheinbarkeit des selben. Er bildet nur spärliche Räschen, welche nur bei aufmerksamer Betrachtung entdeckt werden können. Auf den Kaffeesamen z. B. wuchs er in Gesellschaft einer *Graphium*-Art, und war makroskopisch von dieser nur an der Farbe der Konidienköpfchen zu unterscheiden.

Die von mir in Sumatra gefundenen Exemplare stimmen gut mit der Originalbeschreibung überein. Der Vollständigkeit wegen gebe ich jedoch hier eine nach meinen Exemplaren entworfene neue Beschreibung des Pilzes.

Räschen klein, aus bis 1 mm hohen hyalinen Trägern mit schwarzen Köpfchen bestehend. Konidienträger unseptiert, 13—20 μ breit. Vegetatives Myzel ebenfalls unseptiert, dünn, verzweigt, ein wurzelähnliches Geflecht am Grunde der Konidienträger bildend, in der Nähe der Träger bis $3\frac{1}{2}$ μ breit. Endanschwellung der Trägerhyphen $39\frac{1}{2}$ —50 μ im Durchmesser. Die Oberfläche dieser Blasen ist undeutlich gefeldert. Jedes Feld ist in der Mitte leicht eingesunken und trägt an dieser Stelle eine Sterigme. (Corda hat in seiner Abbildung diese Felderung etwas zu stark hervorgehoben.) Die Sterigmen sind bis $3\frac{1}{2}$ μ lang und bis $1\frac{1}{2}$ μ breit. Konidien einzeln auf jeder Sterigme, anfänglich rundlich und hyalin, später lang elliptisch und graubraun gefärbt, mit feinkörnigem Inhalt, 33—59 μ lang, $11\frac{1}{2}$ —15 μ breit. (Maße nach Corda: 35—70 $\mu \approx 12$ —18 μ .)

Das genaue Studium dieses Pilzes hat mir nun gezeigt, daß *Rhopalomyces elegans* gar kein Fungus imperfectus ist, sondern unzweifelhaft zu den Phycomyceten gehört. Daß man bis jetzt nicht zu dieser Auffassung gelangt war, findet wohl hauptsächlich seinen Grund darin, daß die Art nach ihrer Entdeckung durch Corda nicht eingehend untersucht worden ist. Die Abbildungen, welche Corda in seiner „Prachtflora“ gibt, sind zwar sehr gut, doch nicht vollständig. Schon aus seiner Beschreibung und den Figuren geht hervor, daß der Pilz keine Scheidewände bildet, obwohl Corda behauptet, solche ausnahmsweise beobachtet zu haben. Mir ist es hingegen nicht gelungen, an meinem Material, das ich Wochen hindurch im Wachstum beobachtete, auch nur ein einziges Septum zu Gesicht zu bekommen. Weist das Fehlen von Scheidewänden schon auf die Phycomycetennatur des Pilzes hin, so liefert schließlich den über-

zeugenden Beweis für die Richtigkeit dieser Auffassung die Anheftung der Träger am vegetativen Myzel. Gerade dieses Merkmal wird aber von Corda weder beschrieben noch abgebildet. Bei sorgfältig vom Substrat abgehobenen Individuen ist aber leicht zu beobachten, daß ein wurzelähnliches, dünnes Myzel von den dicken Sporophoren entspringt. Dieses Myzel weist ebenfalls keine Scheidewände auf, und die charakteristische Art und Weise, wie die Sporophoren hieraus hervorgehen, erinnert völlig an das bei manchen Mucorineen bekannte ähnliche Verhalten (Fig. 1)¹⁾. Das dünne, septenlose, vegetative Myzel, mit den hieraus hervorstwachsenden dicken Sporophoren ist für die Phycomyceten so charakteristisch, daß man schon auf Grund solcher Beobachtungen allein berechtigt ist, *Rhopalomyces* zu diesen zu rechnen. Ich bin denn auch völlig davon überzeugt, daß *Rhopalomyces elegans* zu den Mucorineen gehört, und seinen Platz am besten in der Nähe von *Syncephalastrum* findet.

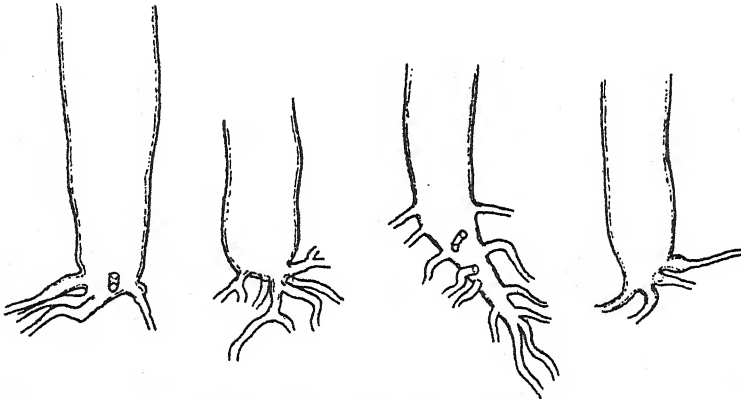


Fig. 1. Basale Teile der Sporophoren.

Theoretisch ist unser Pilz nicht ohne Interesse. Wie bekannt, weicht die Sporangienbildung bei den Vertretern der Gruppe der *Cephalideae*, zu der auch *Syncephalastrum* gehört, stark von der Sporangienbildung der meisten Mucorineen ab. Bei *Syncephalastrum* wird anfänglich, gleich wie bei so manchen andern Mucorineen, eine kugelig angeschwollene Träger Spitze gebildet. Während nun bei der Mehrzahl der Mucorineen diese Spitze durch Abgliederung zum Sporangium umgewandelt wird, findet man bei der genannten Gattung, daß sich auf dieser Blase lange Teilsporangien entwickeln. Der Inhalt des Köpfchens wandert in diese Teilsporangien hinein und differenziert sich später in eine Anzahl von Sporangiosporen. Die Teilsporangien zerfallen zuletzt und lassen die Sporen frei heraustreten. Bei *Rhopalomyces* müssen nun die bisher als

¹⁾ Die Abbildungen sind mit einem Zeichenapparat unter Benutzung von Objektiv F. (90 \times) und Okular 2 (5 \times) von Zeiß hergestellt worden.

Konidien bezeichneten Gebilde als Teilsporangien aufgefaßt werden. Wie aus den beigegebenen Figuren (Fig. 2) hervorgeht, sind diese zuerst kugelförmig und wachsen allmählich zu langelliptischen Gebilden aus. Wenn die hier vertretene Ansicht richtig sein soll, müssen also die Teilsporangien mehrere Kerne im Plasma führen.

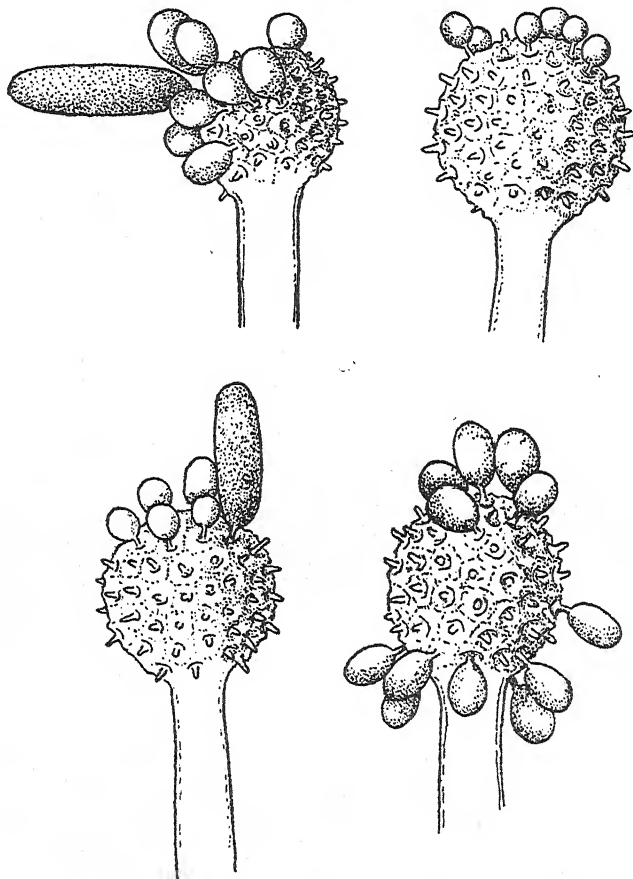


Fig. 2. Die Entwicklung der Teilsporangien.

Um auch dies zu beweisen, habe ich eine Reihe von Präparaten nach den üblichen Methoden fixiert und gefärbt. Nur die jungen Teilsporangien erwiesen sich als hierfür geeignet und schon mit wässriger Nigrasinslösung waren die Kerne gut zu färben. Wie aus den Figuren (Fig. 3) zu ersehen ist, findet man zahlreiche Kerne im Plasma eingebettet.

Die Teilsporangien nehmen im Alter eine graubraune Farbe an und bedecken das ganze Köpfchen (Fig. 4). Was bei *Rhopalomyces* nun besonders auffällig ist, ist die Tatsache, daß die Teilsporangien zur Bildung

von Sporangiosporen nicht befähigt sind. Sie fallen vielmehr als ganzes ab und sind somit, wenn man will, als Konidien zu betrachten, obgleich diese Bezeichnung für sehr viele Gebilde benutzt wird und also keinen einheitlichen Begriff darstellt.

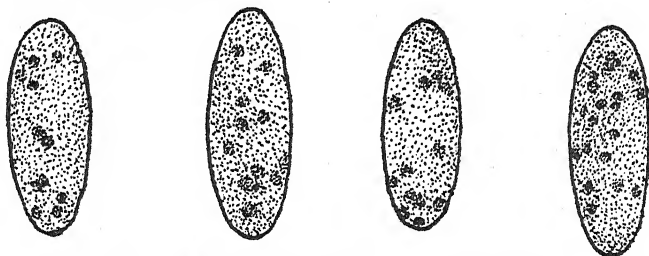


Fig. 3. Junge Teilsporangien mit mehreren Kernen.

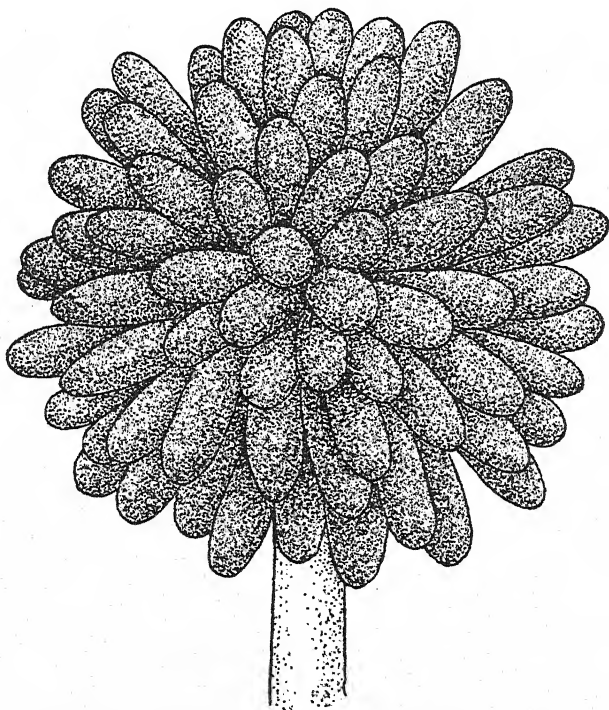


Fig. 4. Ausgewachsenes Köpfchen.

Das weitere Schicksal der Teilsporangien konnte ich leider nicht verfolgen. Es gelang nämlich nicht, sie zur Keimung zu bringen; auch Kulturen auf verschiedenen Nährböden schlugen fehl. Weder die Teilsporangien, noch ganze, vom Substrat abpräparierte Myzelstücke konnten zum Weiterwachsen gebracht werden, so daß die Frage, ob bei *Rh. bala-*

myces vielleicht noch eine sexuelle Fortpflanzung besteht, nicht entschieden werden konnte. Auf den Kaffeesamen konnte ich keine Zygosporien finden. Möglicherweise ist diese Art der Fortpflanzung bei unserem Pilze äußerst selten oder gänzlich unterdrückt worden.

Aus den mitgeteilten Tatsachen geht zur Genüge hervor, daß *Rhopalomyces elegans* zu den Mucorineen gerechnet werden muß. Zwar geschieht diese Einreihung nur auf Grund vegetativer Merkmale, doch sind diese so unzweideutig, daß es zur Entscheidung dieser Frage der Bildung von Zygoten garnicht bedarf.

Ob auch die andern Arten dieser Gattung ebenfalls zu den Mucorineen gehören, kann nur durch erneutes Studium derselben festgestellt werden.

Medan (Deli) August 1926.

Mykologische Mitteilungen III.

Von Ernst Gäumann.

Die vorliegende Arbeit stellt eine Fortsetzung der mykologischen Mitteilungen dar, die in den Jahren 1921 und 1922 in den Bulletins du jardin botanique de Buitenzorg veröffentlicht worden sind. Sie beziehen sich, mit einer Ausnahme, auf Materialien, die der Verfasser seinerzeit auf Java gesammelt hat.

1. Über die Entwicklungsgeschichte von *Epichloë bambusae* Pat.

Epichloë bambusae wurde von Patouillard (1897, p. 125) auf „bambous“, wahrscheinlich *Gigantochloa apus* Kurz, beschrieben nach Material, das Massart im Tjikeumeuh in Buitenzorg gefunden hatte. Der Pilz ist auch heute, nach bald 30 Jahren, an dieser Stelle noch erhalten und hat einen Teil des Materials für die vorliegende Untersuchung geliefert.

Über seine weitere Verbreitung im Sundaarchipel ist wenig bekannt. In der Umgebung von Buitenzorg ist er auf *Gigantochloa apus* häufig. Daneben hat ihn der Verfasser auch in der Provinz Preanger auf *Dendrocalamus flagellifer* Munro gefunden. Weitere Vorkommnisse aus Java wurden dem Verfasser nicht bekannt. Dagegen hat er ihn auf Celebes, westlich von Mamasa, auf *Bambusa Blumeana* R. et Sch., die dort zur Verstärkung der Eingebornen-Befestigungen dient, beobachtet, ferner zwischen Siwa und Paloppo auf einer nicht sicher bestimmbarcn Bambusart. Ferner wurde er ihm einmal ohne genaue Angabe des Wirtes aus der Zuid-Wester-Afdeeling von Borneo zugesandt. Der Pilz ist also offenbar, wenngleich vielleicht nur sporadisch, über ganz Niederländisch-Indien verbreitet.

Ob alle Bambusarten von der gleichen *Epichloë*-Rasse befallen werden oder ob bei ihnen eine biologische Spezialisierung eingetreten ist, konnte nicht untersucht werden. In morphologischer Beziehung besteht zwischen den verschiedenen Wirten kein großer Unterschied; freilich sind die Stromata auf den verschiedenen Wirtsarten ungleich stark entwickelt, am kräftigsten auf *Gigantochloa apus*, am schwächsten auf *Bambusa Blumeana*; im übrigen ist aber ihre Organisation und auch die Sporengröße und Sporenform die gleiche.

Ein gutes Habitusbild, wahrscheinlich von einem Exemplar auf *Gigantochloa apus*, geben Penzig und Saccardo (1904, tab. 37) in ihren Icones

fungorum javanicorum. Die Hexenbesen heben sich schon von weitem durch ihre gelblichbraune Farbe vom hellgrünen Bambuslaub ab. Zudem schießen die befallenen Zweige stark in die Länge und verzweigen sich dabei sehr stark, so daß sie durch ihr eigenes Gewicht niederhangen und sich erst in ihren letzten Verzweigungen wieder bogenförmig aufrichten.

Neben dieser weitgehenden Beeinflussung des Wirtes unterscheidet sich *Epichoë bambusae* von unserer europäischen *Ep. typhina* (Pers.) Tul. ganz besonders durch das Fehlen jeglicher Nebenfruchtform. Die Stromata bilden nur Perithezien aus, und auch in Objektträgerkulturen waren trotz mehrfacher Veränderung der Nährflüssigkeit nie Konidien- oder Oidienbildungen festzustellen.

Für zytologische Untersuchungen ist *Epichloë bambusae* kein günstiges Objekt. Die Stromata sind hart und die Kerne sind klein und schwer färbbar. Ferner spielen sich die Befruchtungsvorgänge sehr rasch ab, so daß selbst bei reichlichem Material die gewünschten Stadien nur selten auftreten. Die hier mitzuteilenden Untersuchungen weisen daher manche Lücken auf. Dennoch schien es dem Verfasser angebracht zu sein, sie zu veröffentlichen, da es sich um ein schwer zu beschaffendes Objekt handelt, das immerhin beim Studium von verwandten, besser geeigneten Hypocreales als Vergleichsobjekt dienen mag.

Beim Einsammeln wurden Stücke der Stromata von den anklebenden Blattscheiden so weit möglich freipräpariert, hierauf in Juels Zinkchlorid-alkoholeisessig fixiert und in Paraffin von 52° eingebettet. Die Schnittdicke belief sich auf 6—9 μ . Gefärbt wurde hauptsächlich mit Eisenalaun-Hämatoxylin-Lichtgrün.

In den jüngsten Stadien, in welchen die Stromata noch sehr dünn und an ihrer Oberfläche noch rein weiß sind und noch tief in den Blattscheiden sitzen, bestehen sie aus einer einzigen schmalen Schicht, die aus einem homogenen Geflecht von periklin angeordneten Elementen besteht; ihre Zellen sind ein- oder wenigkernig. Später differenzieren sie sich in drei Schichten. Bei der innersten Schicht sind die einzelnen Hyphen noch verhältnismäßig deutlich erkennbar; sie verlaufen tangential. Die mittlere und die äußere Schicht sind pseudoparenchymatisch; bei der mittleren sind die Zellen isodiametrisch, bei der äußersten sind sie abgeplattet.

In dem Stadium, in welchem sich an der Oberfläche der äußersten Schicht einige gelbgraue Verfärbungen oder Flecken zeigen, treten auch im Innern der Stromata die ersten Veränderungen auf. An einzelnen Stellen verflechten sich die Hyphen am Innenrand der äußersten Schicht und ballen sich zu einem dichten Knäuel zusammen. Haben diese Knäuel eine Größe von etwa 50 μ erreicht, so schwellen die zentraleren Zellen an und verquellen allmählich. Gleichzeitig rücken die Elemente auseinander und es entstehen die Perithezienhöhlungen, die sich allmählich nach oben und nach unten ausweiten.

Während dieser Zeit spielten sich vier bis zehn Zellagen unterhalb der Perithezienhöhlungen die Sexualvorgänge ab. Es scheint eine inhaltsreichere querliegende, nach oben konvex ausgebogene Zellreihe, die aus 2—5 Zellen besteht; ihr Durchmesser ist etwa um die Hälfte bis um das Doppelte größer als bei den gewöhnlichen somatischen Zellen. Sie enthalten je etwa 3—7 Kerne. Später wird zwischen zwei dieser Zellen die Querwand zum größten Teil aufgelöst und es bleiben nur spärliche, diaphragmenartig in den Hohlraum ragende Ränder übrig. Hierauf folgt mutmaßlicherweise eine Kernpaarung, die jedoch wegen der zytologischen Schwierigkeiten nicht im einzelnen verfolgt werden konnte; immerhin ließen sich während des Auswachsens der ascogenen Hyphen in den nunmehr inhaltsärmer gewordenen Kopulationszellen deutlich einige Kernpaare erkennen. Die (im Gegensatz zum Grundgewebe stark färbbaren) ascogenen Hyphen zwängen sich zwischen den Zellen des Grundgewebes hindurch nach oben; sie wachsen jedoch meist nicht auf dem kürzesten Wege senkrecht gegen die Perithezienhöhlung hin, sondern biegen sich aus unbekannten Gründen bogig aus, so daß sie meist etwas schief an die Basis der Perithezienhöhlung gelangen. Sie treten sodann in den Hohlraum der Perithezien ein, verzweigen sich reichlich nach dem Pyrenemamtypus und gehen sodann unter typischer Hackenbildung zur Anlage der Aszi über. Entsprechend den Beobachtungen von Dangeard (1907) bei *Epichloë typhina*, die freilich von Vincens (1917) bestritten worden sind, folgt also auch *Epichloë bambusae* unzweifelhaft dem Pyrenemamtypus. Die Entwicklung der Aszi wurde nicht näher untersucht.

Hinsichtlich der Entwicklung ihrer Sexualorgane entspricht also *Epichloë bambusae* dem gleichen Typus, wie ihn z. B. Nienburg (1914) für *Polystigma rubrum* und Killian (1920) für *Systremma ulmi* beschrieben haben: es wird ein solitäres Ascogon angelegt, in welchem sich ein parthenogamer Sexualakt vollzieht. Es scheint diese Beobachtung deshalb von Interesse zu sein, weil in der unmittelbaren Verwandtschaft der Gattung *Epichloë*, z. B. bei *Claviceps purpurea*, nach den Untersuchungen von Killian (1919) noch deutliche Antheridien angelegt werden. Es wird daher notwendig sein, die Angaben von Vincens über *Epichloë typhina* einer Nachprüfung zu unterwerfen.

2. Über die Gattung *Woroninella* Rac.

Die Gattung *Woroninella* wurde 1898 von Raciborski aus Java beschrieben. Ihr Typus ist *Woroninella psophocarpi* auf *Psophocarpus tetragonolobus* DC. Der Parasit tritt auf den Blättern, Stengeln, Blumenknospen und jungen Hülsen auf. Durch Anschwellen der befallenen Epidermiszellen und durch Teilungen der umgebenden Parenchym- und Epidermiszellen entstehen bis 1 mm breite, über die Oberfläche der Nährpflanze etwas erhabene Gallen, deren riesige Zentralzelle den Sorus des Parasiten enthält. Die Schwärmsporen sind birnförmig, unten abgerundet, oben spitz

6—8 μ lang, 3—3,5 μ breit; sie besitzen nach Raciborski zwei kurze Geißeln, die etwas unterhalb der Schwärmsporenspitze befestigt sind; diese Geißeln sind 5—8 μ lang.

Zwei Jahre später (1900) beschreibt Raciborski einen verwandten Pilz auf *Lespedeza cytisoides* Benth. als *Woroninella vulcanica*; sie hat mit der *Woroninella psophocarpi* den allgemeinen Habitus, insbesondere die kraterförmige, aecidienartige Öffnung der reifen Gallen gemeinsam.

In der Folgezeit ist in der Literatur das Hauptgewicht auf diese aecidienförmige Öffnung der reifen Gallen gelegt worden. Diese reifen, geöffneten Sori wurden nämlich bei der Untersuchung von Herbarmaterial wiederholt für Uredineen gehalten und wurden als isolierte Aecidien oder Uredoarten usw. beschrieben; so gehören die *Uredo aecidioides* Pk., das *Aecidium dolichi* Cke. und der *Uromyces vignicola* P. Henn. in diese Gruppe. Immerhin hat Dietel schon frühzeitig (1900) auf den abweichenden Bau dieser Gebilde hingewiesen. Er faßt sie als eine neue Fruktifikationsform der Uredineen auf und nennt sie Pseudoaecidien. Daß diese Pseudoaecidien in Wirklichkeit Archimyceten sind und zur Raciborski'schen Gattung *Woroninella* gehören, hat als erster Sydow (1914) erkannt, und er hat in der Folgezeit (1924) mehrere derartige isolierte Aecidien in die Gattung *Woroninella* verwiesen, so die asiatischen *Aecidium atylosiae* Petch auf *Atylosia candollei*, *Aec. umbilicatum* B. et B. auf *Phaseolus grahamianus*, *Aec. puerariae* Henn. auf *Pueraria sericans*, *Caecoma minutum* Pat. auf *Pueraria spec.* und *Aec. cajani* Petch auf *Cajanus indicus*, die südamerikanischen *Aec. amagense* May. auf *Desmodium tortuosum* und *Desm. cajaniifolium*, *Aec. eriosemae* Henn. (*Aec. medellinense* May.) auf *Eriosema*-Arten und *Uredo subhyalina* Speg. auf *Desmodium spec.*, das afrikanische *Aec. glycines* Henn. auf *Glycine javanica* usw.

Neben diesen systematisch-nomenklatorischen Gesichtspunkten kommt der *Woroninella psophocarpi* auch stammesgeschichtlich ein Interesse zu. Unter den Archimyceten besitzen ja nur die Woroninaceen, die wegen ihrer Schizogonie völlig abseits stehen, zweigeißelige Zoosporen. Nun besteht zwar eine Möglichkeit, auch bei den (eingeißeligen) Synchytriaceen in den Teilungsschritten bis zur Protosporenbildung die Ansätze oder die Überbleibsel einer Schizogonie zu erblicken; doch haben die zytologischen Forschungen bis jetzt für eine derartige Betrachtungsweise keine Anhaltspunkte zu erbringen vermocht. Immerhin erwägt auch Griggs (1912) die Frage, ob nicht *Woroninella* eine Übergangsform von *Rhodochytrium* zu *Synchytrium* sei. Wenn es daher wirklich zweigeißelige Synchytriaceen gäbe, so könnte vielleicht eine zytologische Bearbeitung derselben in diesen Fragen größere Klarheit schaffen.

In diesem Sinne trat der Verfasser seinerzeit anlässlich eines Aufenthaltes auf Java an die *Woroninella psophocarpi* heran; sie findet sich im Kulturgarten von Buitenzorg in der ersten Hälfte des Ostmonsuns auf *Psophocarpus tetragonolobus* in großen Mengen und setzt in der Tat, wie

schon Raciborski bemerkte, der Kultur dieser Art ganz erheblich zu. Vergleiche mit dem im Herbar zu Buitenzorg liegenden Raciborski'schen Originalmaterial ergaben, daß es sich in beiden Fällen um den gleichen Pilz handelte.

Bei einer nähern Untersuchung stellte es sich jedoch heraus, daß die Raciborski'sche Angabe betreffend die Geißelzahl der Zoosporen unrichtig ist. Die Zoosporen besitzen nämlich nicht zwei Geißeln, wie Raciborski angibt, sondern eine einzige lange Geißel. Wenn man in den Wassertropfen, in welchem die Zoosporen schwärmen, einen Tropfen Jodkalium hineinbringt, wie Raciborski es tat, so schlägt sich diese eine lange Geißel freilich in vielen Fällen peitschen- oder schlangenförmig um und täuscht dann das Vorhandensein zweier kurzer Geißeln vor. Fixiert man dagegen das Präparat durch Zusatz des schwächern Flemming'schen Gemisches oder über Osmiumsäuredämpfen, so läßt sich sowohl unmittelbar als nach Färbung mit Eisenalaun-Hämatoxylin die Anwesenheit einer einzigen langen Geißel nachweisen.

Auch die Möglichkeit, daß Raciborski junge Zygoten vor sich gehabt hätte, ließ sich nicht bestätigen. Es kommen zwar zwischen den Zoosporen vereinzelte Kopulationen vor, jedoch in so geringer Zahl, daß nicht anzunehmen ist, daß Raciborski seine Beobachtungen an derartigen Gebilden gemacht hat. Das Schicksal dieser kopulierenden Zoosporen wurde nicht weiter verfolgt. Es scheint sich bei ihnen eher um pathologische Vorgänge als um echte Sexualakte zu handeln.

Auf Grund dieser Feststellung fällt das trennende Merkmal zwischen den Gattungen *Synchytrium* und *Woroninella* dahin, die Gattung *Woroninella* entspricht ohne weiteres einem *Eusynchytrium*, das nur Sommersori bildet.

In systematischer Hinsicht fragt es sich nun, ob die Gattung *Woroninella*, nachdem sich ihr hauptsächliches Merkmal als irrig herausgestellt hat, eingezogen werden soll oder ob sie auf Grund anderer Besonderheiten eine Existenzberechtigung besitzt. In seiner vergleichenden Morphologie der Pilze hat der Verfasser (1926, p. 22) vorgeschlagen, *Woroninella* als besondere Gattung einzuziehen, sie dagegen vorläufig wegen des krater- oder acedienförmigen Habitus ihrer geöffneten Sori als eine besondere Untergattung von *Synchytrium* beizubehalten. Es hängt dies zusammen mit der grundsätzlichen Frage, inwiefern das Krankheitsbild eines Parasiten in systematischer Hinsicht ausgewertet werden darf; und da kann auf Grund der pflanzenpathologischen Erfahrungen nicht genügend vor einer Überschätzung der Konstanz der durch einen Erreger erzeugten Krankheitsbilder gewarnt werden; es sei hier nur an den Erreger des Kartoffelkrebses, *Synchytrium endobioticum* (Schilb.) Perc., erinnert, der auf Kartoffeln, falls er die Knospen infiziert, die bekannten blumenkohlartigen Wucherungen zu verursachen vermag, auf *Solanum nigrum* und *Sol. dulcamara* dagegen völlig unauffällige, normalerweise nicht von Wucherungen begleitete Erkrankungen hervorruft, die den Krankheitsbildern der übrigen

Synchytrium-Arten völlig gleich sehen. Eine generische Abtrennung von Parasiten auf Grund ihrer Krankheitsbilder, wie sie im Falle der Gattung *Woroninella* dem Verfasser von verschiedener Seite wegen des Aecidienhabitus der Sori nahegelegt wurde, würde also auf die Dauer nicht befriedigen können, um so mehr als es keinem Zweifel unterliegen dürfte, daß sich bei genügend reichlichem Material alle möglichen Übergänge zwischen den Warzenbildungen des *Synchytrium aureum*-Typus und den Kratern des *Woroninella*-Typus nachweisen ließen. Auf die Kraterbildungen eine besondere Gattung *Woroninella* zu begründen, hält also der Verfasser nicht für gerechtfertigt.

Dagegen soll gerne eingeräumt werden, daß praktische Gründe es als wünschenswert erscheinen lassen, bis auf weiteres die *Synchytrium*-Arten mit Krankheitsbildern vom *Woroninella*-Typus in einer gemeinsamen Gruppe zu vereinigen; diesem Bedürfnis wird jedoch durch die Schaffung einer besonderen Untergattung genügend Rechnung getragen. In dieser Untergattung wären also die Formen mit „Pseudoaecidien“ zu vereinigen, so

Synchytrium psophocarpi (Rac.) Gm., syn. *Woroninella psophocarpi* Rac. (1898) auf *Psophocarpus tetragonolobus* DC. in Asien, *Psophoc. longepedunculatus* in Westafrika und *Psophoc. palustris* am Tschadsee (die Originalmaterialien der beiden letztgenannten Wirte finden sich im Reichsmuseum in Frescati-Stockholm).

Synchytrium vulcanicum (Rac.) Gm., syn. *Woroninella vulcanica* Rac. (1900) auf *Lespedeza cytisoides* Benth. in Asien.

Synchytrium dolichi (Cke.) Gm., syn. *Woroninella dolichi* (Cke.) Sydow (1914) auf *Dolichos gibbosus* in Asien (Originalmaterial im Reichsmuseum in Stockholm; die andern von Sydow l. c. genannten Wirte sind aus gleich zu erwähnenden Gründen auszuschließen).

Synchytrium aequatoriense (Syd.) Gm., syn. *Woroninella aequatoriensis* Sydow (1914) auf *Psoralea Mutisii* in Ecuador.

Synchytrium minutum (Pat.) Gm., syn. *Woroninella puerariae* (Henn.) Sydow (1914), *Uredo minuta* Sacc. usw. auf *Pueraria*-Arten im ganzen Tropengebiet, und

Synchytrium accidioides (Pk.) Lagh. in litteris, syn. *Uredo accidioides* Pk. auf *Amphicarpa monoica* in Nordamerika (Originalmaterial im Herbarium Stockholm) eventuell noch auf einigen andern *Amphicarpa*-Arten in Nordamerika und Asien.

Bei dieser Aufteilung, die ja ausschließlich auf Grund von Herbarmaterialien gemacht wurde und sich trotzdem nur zu einem geringen Teil mit morphologischen Unterschieden belegen läßt, wird nun aber stillschweigend vorausgesetzt, daß die Vertreter der Untergattung *Woroninella* in erheblichem Maße biologisch spezialisiert seien; dieser Gedanke wurde von Sydow (1914) sogar in Form einer Vermutung geäußert. Um diese Frage näher zu prüfen, hat der Verfasser einige Infektionsversuche ausgeführt. Wegen der Schwierigkeit der Materialbeschaffung konnten jeweils

nur wenige Wirtsarten in die Versuchsreihen einbezogen werden; immerhin sind die Infektionen auf den zusagenden Wirten so kräftig ausgefallen, daß auch den negativen Ergebnissen eine gewisse Beweiskraft zugesprochen werden darf.

Zunächst wurde im Sommer 1920 im Institut für Pflanzenkrankheiten in Buitenzorg eine gelblich gefärbte Zoosporensuspension des *Synchytrium psophocarpi* auf junge, in Töpfen gezogene Keimpflanzen von *Psophocarpus tetragonolobus*, *Vigna sinensis* und *Phaseolus lunatus* zerstäubt; hernach wurden die Pflanzen während 24 Stunden mit Glasglocken bedeckt und hierauf unter ein schattiges Vordach gestellt. Nach Ablauf von 5—6 Tagen war *Psophocarpus tetragonolobus* über und über sowohl auf den Keimblättern als auf den Laubblättern als an den Stengeln mit den rostroten Pusteln der *Woroninella* besät, währenddem die Individuen der beiden andern Arten andauernd gesund blieben. Der Versuch wurde mehrere Male wiederholt, stets mit dem gleichen Ergebnis. Angesichts der Regelmäßigkeit dieser Resultate darf zweifelsohne, obschon die Rückinfektion mit dem Krankheitserreger von *Vigna sinensis* nicht zur Ausführung gelangen konnte, die Schlußfolgerung gezogen werden, daß *Synchytrium psophocarpi* auf *Psophocarpus tetragonolobus* spezialisiert ist und nicht auf *Vigna sinensis* überzugehen vermag.

Sodann wurden im Juni 1921 in Watampone, Südcelebes, mit *Woroninella*-Material von *Cantharospermum scarabaeoides* Thon. (syn. *Atylosia scarabaeoides* (Thon.) Benth.), das am Kap Palette (Golf von Bone) gefunden worden war, Infektionsversuche gemacht auf junge Keimpflanzen von *Cantharospermum scarabaeoides*, *Desmodium dependens*, *Psophocarpus tetragonolobus*, *Vigna sinensis* und *Phaseolus lunatus*. Von den beiden ersten Arten wurden Pflänzchen verwendet, die im Freien an Stellen, wo die Krankheit nicht aufgetreten war, gefunden wurden, von den drei letzten Arten dagegen Keimlinge, die aus Samen gezogen worden waren. Die sehr zahlreichen Kontrollpflanzen blieben andauernd gesund. In den Versuchen wurde nur *Cantharospermum* befallen, die andern Wirte blieben dagegen gesund.

Endlich wurde im November 1921 eine dritte Versuchsgruppe eingeleitet mit *Woroninella*-Material von *Desmodium dependens* Bl. aus einem Sumpf zwischen Pompanoca und Amali in der Landschaft Bone (Celebes). Als Versuchspflanzen dienten Keimpflanzen von *Desmodium dependens*, *Cantharospermum scarabaeoides*, *Psophocarpus tetragonolobus* und *Vigna sinensis*. Wiederum wurde nur *Desmodium dependens* krank, währenddem die übrigen Wirtsarten sich als bleibend gesund erwiesen.

Aus diesen drei Versuchsgruppen scheint hervorzugehen, daß die *Synchytrium*-Formen der *Woroninella*-Gruppe wenigstens auf die Gattungen spezialisiert sind. Es ist daher, aus Analogie zu der Behandlung der andern Untergattungen von *Synchytrium*, wohl angebracht, die Parasiten dieser verschiedenen Wirtsgattungen mit besondern Namen zu belegen, um so mehr als diese Namen in der Literatur schon vorhanden sind. Zu

den obengenannten Vertretern der Untergattung *Woroninella* kämen also vorläufig noch drei weitere hinzu, nämlich

Synchytrium vignicola (P. Henn.) Gm., syn. *Uromyces vignicola* P. Henn. auf *Vigna sinensis* aus dem Usambaraland (Originalexemplar im Herbarium des Reichsmuseums Stockholm).

Synchytrium citrinum (Syd.) Gm., syn. *Woroninella citrina* Sydow (1914), *Synchytrium aecidioides* var. *citrinum* Lagh. usw. auf *Desmodium*-Arten im ganzen Tropengebiet, und

Synchytrium atylosiae (Petch) Gm., syn. *Aecidium atylosiae* Petch auf *Atylosia*-Arten in Asien.

3. Über die Zwischenzellen bei *Endophyllum dichroae* Rac.

Durch die neuern Arbeiten von Dodge (1924) wurde gezeigt, daß bei gewissen Uredineen, so bei *Gymnosporangium myricatum* (Schw.) Fromme und bei *Puccinia podophylli* Schw., die Befreiung der Aecidiosporen aus den Aecidien nicht als ein passiver Vorgang erfolgt, sondern daß bei ihr, gleich wie bei der Befreiung der Konidien der Entomophthoreen, bestimmte mechanische Kräfte betätigt werden. Die Substanz der aus dem Mesospor herausdifferenzierten Keimsporen verdickt sich nämlich bei diesen beiden Arten zu einem verhältnismäßig großen Pfropfen, wodurch das Endospor an den betreffenden Stellen in das Zellinnere eingestülpt wird. Wenn nun nach dem Öffnen der Peridie der allseitige Druck nachläßt, so streckt sich bei einer Aecidiospore nach der andern das Endospor ruckweise und die Sporen fliegen, unter Abwerfen des Pfropfens, bis anderthalb Zentimeter weit aus dem Becher weg. Bei andern Arten, so bei *Gymnoconia interstitialis* (Pk.) Lagh., erfolgt dieses Zerstäuben auf noch unbekannte Weise ohne derartige selbständige Pfropfen.

Es mag daher die Mitteilung von Interesse sein, daß das javanische *Endophyllum dichroae* Rac. auf *Dichroa febrifuga* Lour. einem dritten Typus angehört. Schon Raciborski (1909) gibt in seiner Beschreibung an, daß sich diese Art von den übrigen *Endophyllum*-Arten durch die nicht verstäubenden Sporen unterscheidet; letztere blieben vielmehr bis zur Basidienbildung durch große, 7—9 μ lange und ebenso breite, viereckige Zwischenzellen voneinander getrennt; sie lösten sich daher nicht los, sondern blieben zu einer kompakten Säule verklebt, welche über die Oberfläche des Bechers emporragen und am Scheitel Basidien bilden.

Da über diese Art kein Material in Europa zur Verfügung stand, so beschränkte sich Sydow (1915) in seiner Monographie auf die Wiedergabe der Raciborski'schen Beschreibung, machte jedoch auf das eigenartige Verhalten dieser Art noch besonders aufmerksam. Seither hat nun der Verfasser den Pilz in Westjava gesammelt und in Sydows *Fungi exotici exsiccati* unter no. 484 zur Verteilung gebracht. Daneben wurde reichliches Material für zytologische Zwecke in Flemmings schwächerem Gemisch fixiert und in 52° Paraffin eingebettet.

Die Untersuchung dieser Materialien ergab, daß die Raciborski'schen Angaben in der Tat richtig sind; die Zwischenzellen obliterieren nicht, wie bei den gewöhnlichen Aecidien, sondern sie bleiben als inhaltsarme, ihr Wachstum frühzeitig abschließende Gebilde erhalten; auf diese Weise kommt eine Aecidiosporensäule zustande, die der Teleutosporensäule von *Cronartium ribicola* entfernt ähnlich sieht und deren Sporen am Scheitel der Säule sukzessive mit Basidien keimen und hernach kollabieren.

Es ist möglich, daß dieses besondere Verhalten bei der Sporenbefreiung von *Endophyllum dichroae* mit dem Endocharakter dieser Form zusammenhängt. Dodge (1924, p. 925) gibt nämlich an, daß die Aecidiosporen der langzyklischen *Gymnoconia interstitialis* mit der gleichen Regelmäßigkeit zerstäuben wie diejenigen von *Gymnosporangium myricatum* und von *Puccinia podophylli*, währenddem sie bei der offenbar von *Gymnoconia interstitialis* abstammenden kurzzyklischen *Kunkelia nitens* eine Tendenz besitzen, aneinander zu haften und schon im Innern des Sorus zu keimen. Sollte dieses Verhalten auch bei andern Endoformen vorkommen, so ließe sich der Typus des *Endophyllum dichroae* gewissermaßen als eine Endform auffassen; die Erklärung der Tatsache, daß die mechanische Verbreitung der Aecidiosporen bei gewissen Vertretern des Endotypus ausbleiben konnte, wäre dann vielleicht in dem Umstande zu suchen, daß in ihrem Entwicklungsgang kurz nachher bei ihrer Keimung eine mechanische Verbreitung einer weiteren Sporenform, der Basidiosporen, erfolgt, so daß der eine der beiden mechanischen Verbreitungsprozesse unterbleiben konnte. Jedenfalls zeigen diese Abweichungen, wie viele biologischen Probleme auf dem Gebiet der Rostpilze noch der Lösung harren.

4. Über den Parasitismus des *Septobasidium bogoriense* Pat.

Vor vier Jahren hat der Verfasser einige Untersuchungen über die Entwicklungsgeschichte des *Septobasidium bogoriense* veröffentlicht und dabei auch eine Reihe von Infektionsversuchen mitgeteilt, aus welchen hervorging, daß dieser Pilz zwar auf reinen, nicht von Blattläusen besiedelten Stämmen und Zweigen nur schwer zum Wachsen zu bringen ist, daß er aber doch äußerst plurivor ist und auf Vertreter der verschiedensten Familien überzugehen vermag. Diese Mitteilungen seien dahin ergänzt, daß der Verfasser im Juni 1922 vor seiner Abreise aus Java den Pilz im Berggarten Tjibodas auch auf *Rosa hybrida cult.*, die aus Europa eingeführt worden war, in großen Mengen fand; die Rosen hatten so sehr unter dem Pilze zu leiden, daß sie beinahe eingingen. Daneben fand sich das *Septobasidium bogoriense* auch auf *Wigandia Knuthii* Chois., einer Hydrophyllacee aus Mexiko, wo es sich ebenfalls schon zu üppigen Rasen entwickelt hatte. Diese Fähigkeit, auf Importpflanzen verschiedenster Familien überzugehen, zeigt in besonderem Maße, wie wenig sich das *Septobasidium bogoriense* in seinem Parasitismus spezialisiert hat.

5. Über die *Peronospora iberidis* n. sp.

Während der Drucklegung seiner Beiträge zu einer Monographie der Gattung *Peronospora* (1923) wurden dem Verfasser von Herrn Dr. Eug. Mayor in Perreux in liebenswürdiger Weise Materialien einer *Peronospora*-Form auf *Iberis amara* L. zur Verfügung gestellt, die sich nach Beendigung der üblichen Messungen als eine neue Art erwies. Wegen anderweitiger Inanspruchnahme konnten damals die diesbezüglichen Angaben nicht mehr in den Text hineingearbeitet werden, so daß die Art nur p. 273 als nomen nudum Aufnahme fand.

Das Originalmaterial stammt aus dem Kanton Waadt aus der französischen Schweiz und wurde am 22. August 1922 in den Kulturen zwischen Yverdon und dem Fuß des Hügels von Chamblon gesammelt, allwo der Pilz jedes Jahr vom Juni bis in den September hinein auftritt. Die Rasen sind äußerst locker und spärlich entwickelt, und treten auf den Blättern und den Infloreszenzen meist nur in kleinen engbegrenzten Flecken auf. Die Konidienträger sind meist 180—250 μ hoch, 10—13 μ dick und 4—5-fach gabelig verzweigt. Die Form der Endgabeln entspricht ungefähr dem Typus, der 1918 (p. 44 und 85) vom Verfasser für die Formen auf *Capsella Bursa pastoris* und auf *Sisymbrium orientale* abgebildet worden ist. — Die Konidien sind hyalin, seltener schwach bräunlich, breit oval, 19—32, meist 24—27 μ lang, 14—26, meist 18—21 μ breit. Mittelwert der Längskurve 25,78 μ , Mittelwert der Breitenkurve 19,49 μ . Oosporen konnten in dem zur Verfügung gestellten Material nicht nachgewiesen werden.

Infektionsversuche mit der vorliegenden Form wurden bis zur Stunde nicht ausgeführt. Aus den früher (1918) veröffentlichten Versuchsreihen geht jedoch hervor, daß *Iberis amara* nicht befallen wird von den *Peronospora*-Formen auf *Alliaria officinalis*, *Arabis hirsuta*, *Capsella Bursa pastoris*, *Erucastrum Pollichii*, *Raphanus Raphanistrum*, *Sinapis arvensis*, *Sisymbrium officinale* und *Thlaspi perfoliatum*.

Es scheint daher zweckmäßig zu sein, diese Form als eine besondere Art aufzufassen, für welche folgende Diagnose vorgeschlagen wird:

Peronospora iberidis n. sp. Caespitulis raris, in caulibus, foliis et siliquis expansis; conidiophoris plurimis coalitis, fere 180—250 μ altis, furcis literae sigma similiter curvatis; conidiis late ellipsoideis, 19—32, fere 24—27 μ longis, 14—26, fere 18—21 μ latis; longitudine media 25,78 μ , latitudine media 19,49 μ . Oosporis ignotis. Habitat *Iberidem amaram* L. Helvetiae.

Zitierte Literatur.

- Dangeard, P. A. 1907. L'origine du périthèce chez les Ascomycètes. (Le Botaniste 10, p. 1—385.)
- Dietel, P. 1900. Uredineae japonicae II. (Englers bot. Jahrbüch. 28, p. 281—290.)
- Dodge, B. O. 1924. Aecidiospore discharge as related to the character of the spore wall. (Journ. agr. res. 27, p. 749—756.)
- 1924. Expulsion of aecidiospores by the mayapple rust, *Puccinia podophylli* Schw. (l. c. 28, p. 923—926.)
- Gäumann, E. 1918. Über die Formen der *Peronospora parasitica* (Pers.) Fr. (Beih. Bot. Obl. 35, 1. Abt., 143 p.)
- 1920. Mykologische Mitteilungen I. (Bull. jard. bot. Buitenzorg 3, 8 p.)
- 1922. Mykologische Mitteilungen II. (id. 5, 11 p.)
- 1922. Über das *Septobasidium bogoriense* Pat. (Annal. Mycol. 20, p. 160 bis 173.)
- 1923. Beiträge zu einer Monographie der Gattung *Peronospora* Cda. (Beitr. zur Kryptogamenflora der Schweiz Bd. V, Heft 4, 360 p.)
- 1926. Vergleichende Morphologie der Pilze. Fischer, Jena. 626 p.
- Griggs, R. F. 1912. The development and cytology of *Rhodochytrium*. (Bot. Gaz. 53, p. 127—173.)
- Killian, Ch. 1919. Sur la sexualité de l'ergot de seigle etc. (Bull. soc. myc. France 35, p. 182—196.)
- 1920. Le développement du *Dothidella ulmi*. (Revue gén. de Bot. 32, p. 534—551.)
- Nienburg, W. 1914. Zur Entwicklungsgeschichte von *Polystigma rubrum*. (Zschr. f. Botanik 6, p. 369—400.)
- Patouillard, N. 1897. Enumérations des champignons récoltés à Java par M. Massart. (Ann. jard. bot. Buitenzorg, I. suppl., p. 107—127.)
- Penzig, O. et Saccardo, P. A. 1904. Icones fungorum javanicorum. Leiden. 124 p.
- Raciborski, M. 1898. Pflanzenpathologisches aus Java II. (Zschr. f. Pflanzenkrankh. 8, p. 195—200.)
- Parasitische Algen und Pilze Javas I. Batavia. 39 p.
- 1909. Über einige javanische Uredineae. (Anzeiger Akad. Wiss. Krakau. p. 266—280.)
- Sydow, H. 1914. Beiträge zur Kenntnis der Pilzflora des südlichen Ostindiens II. (Annal. Mycol. 12, p. 484—490.)
- P. und H. 1915. Monographia Uredinearum III. Leipzig. 726 p.
- 1924. id. IV, 671 p.
- Vincens, Fr. 1917. Recherches organogéniques sur quelques Hypocréales. Thèse Paris. 166 p.

Neue Literatur.

- Ade, A. Neue Pilze. (Allgem. Botan. Zeitschr. XXX/XXXI, 1926, p. 1—12, 16—24.)
- Ajrekar, S. L. The cause of cotton wilt in India. (Journ. Ind. Bot. Soc. V, 1926, p. 1—8.)
- Allen, R. F. Cytological studies of forms 9, 21, and 27 of *Puccinia graminis tritici* of Khapli Emmer. (Journ. Agric. Research XXXII, 1926, p. 701—725, 9 tab.)
- Arnaud, G. Un *Entyloma* parasite des Dahlia. (Revue Pathol. végét. XII, 1925, p. 263—264.)
- Azoulay, L. Les empoisonnements par champignons en 1925. (Bull. Soc. Myc. France XLI, 1926, p. 478—491.)
- Bailey, D. L. Sunflower rust. (Minnesota Agric. Exp. Stat. Techn. Bull. no. 16, 1923, 31 pp., 3 tab.)
- Barsakoff, B. Die Polyporaceen Bulgariens. (Bull. Soc. Bot. Bulgarie I, 1926, p. 21—36.)
- Bataille, F. Des variétés de champignons à chapeau blanc. (Bull. Soc. Myc. France XLI, 1926, p. 472—473.)
- Bauch, R. Über die Entwicklungsgeschichte zweisporiger Hutpilze. (Zeitschr. f. Pilzkunde X, 1916, p. 253—258, tab. 8.)
- Baudyš, E. et Picbauer, R. Fungi novi vel minus cogniti. Pars II. (Acta Soc. Sc. nat. Morav. II, 1925, p. 155—161, 3 fig.) — Tschechisch.
- Baudyš, E. et Picbauer, R. Addenda ad floram Čechoslovakiae mycologicam. II. (I. c., p. 177—194.) — Tschechisch.
- Beauseigneur, A. Champignons nouveaux observés dans les Landes. (Bull. Soc. Myc. France XLI, 1926, p. 463—467, tab. XXX—XXXI.)
- Beauverie, J. Sur les bases cytologiques de la théorie du mycoplasma. (Compt. Rend. Acad. Sc. Paris CLXXXII, 1926, p. 1347.)
- Beck, Olga. Eine Krankheit an Liguster-Sämlingen und -Zweigen (*Myxosporium cingulatum*, bzw. *Gnomonia cingulata* n. sp.). (Zeitschr. f. Pflanzenkrankh. XXXVI, 1926, p. 65—71, 7 fig.)
- Berkeley, G. H. Studies on Botrytis. (Transact. R. Canad. Inst. XV, 1924/25, p. 83—127, 17 fig., tab. 5—9.)
- Bernhauer, K. Über die Säurebildung durch *Aspergillus niger*. I.—III. Mitt. (Biochem. Zeitschr. CLXXII, 1926, p. 296—349, 8 fig.)

- Betts, E. M. Heterothallism in *Ascobolus carbonarius*. (Amer. Journ. of Bot. XIII, 1926, p. 426—432.)
- Blake, E. G. Enemies of timber; dry rot and the death-watch beetle; in which the origin and life history of the two worst enemies of timber are given, with a description of the damage they cause, and the methods to be adopted for their extermination. (London [Chapman and Hall] 1925, 206 pp., 10 tab.)
- Boedijn, K. B. De spinnewebsschimmels van *Hevea brasiliensis* (Three kinds of thread blight on *Hevea brasiliensis*). (Archief voor de Rubbercultuur X, no. 8, 1926, 8 pp., 1 fig., 1 tab.)
- Boyd, D. A. *Melampsoridium Alni* Diet. in Ayrshire. (Journal of Bot. LXIV, 1926, p. 314.)
- Brandza, M. Sur l'influence de la chaleur et de l'évaporation rapide sur les Myxomycètes calcarées vivant en plein soleil. (Compt. Rend. Acad. Sc. Paris CLXXXII, 1926, p. 488—489.)
- Brandza, M. Sur la polychromie des Myxomycètes vivant en plein soleil. (Compt. Rend. Acad. Sc. Paris CLXXXII, 1926, p. 987—989.)
- Brentzel, W. E. The pasmo disease of flax. (Journ. Agric. Research XXXII, 1926, p. 25—37, 4 tab., 1 fig.)
- Bresadola, G. *Selecta mycologica* II. (Trento 1926, 8°, 31 pp., 1 tab.)
- Brunswik, H. Die Reduktionsteilung bei den Basidiomyceten. (Zeitschr. f. Bot. XVIII, 1926, p. 481—498.)
- Buchheim, A. Einige Beobachtungen über die Verbreitung und Biologie der Erysiphaceen in der Umgebung von Moskau. (Morbi plant. Leningrad XIV, 1925, p. 34—38.)
- Burlet, F. et Groscolas. Observations sur la présence du *Pleurotus eryngii* à St.-Jean-de-Belleville en Tarentaise (Savoie). (Bull. Soc. Myc. France XLI, 1926, p. 475.)
- Cappelletti, C. Studi su la vegetazione resinicola. (Annali di Botanica XVI, 1924, no. 3, 44 pp., tab. VII.)
- Cappelletti, C. Nuove osservazioni sul ciclo biologico di „*Biatorella difformis*“ (Fr.). (Annali di Botanica XVII, 1926, no. 1, 3 pp.)
- Cartwright, K. On the nature of the resistance of the potato to wart disease. (Ann. of Bot. XL, 1926, p. 391—396, tab. XIV.)
- Cejp, K. Einige neue oder wenig bekannte Hydnaceen Böhmens. (Hedwigia LXVI, 1926, p. 265—274.)
- Cejp, K. Un nouveau système des genres de la famille Hydnaceae. (Trav. mycol. Tchécoslovaques 1926, no. 5, 5 pp.)
- Chauvin, E. *Amanita porphyria* A. et S. est-elle vénéneuse? (Bull. Soc. Myc. France XLI, 1926, p. 476—477.)
- Chodat, F. Recherches expérimentales sur la mutation chez les champignons. (Bull. Soc. Bot. de Genève Sér. 2, XVIII, 1926, p. 41—144; tab. I—XIII, 53 fig.)

- Ciferri, R. y Fragoso, R. G. Hongos parásitos y saprofitos de la República Dominicana (4. serie). (Bol. R. Soc. Española de Hist. Nat. XXVI, 1926, p. 192—202, 6 fig.) — (5. serie.) (l. c., p. 248—258, 6 fig.) — (6. serie.) (l. c., p. 330—341, 11 fig.)
- Ciferri, R. y Fragoso, R. G. Hongos parásitos y saprofitos de la República Dominicana (3a. serie). (Estacion Agronomica de Haina Ser. B. Bot. no. 4, 1926, 10 pp.)
- Coker, W. C. and Braxton, H. H. New water molds from the soil. (Journ. Elisha Mitchell Sc. Soc. XLII, 1926, p. 139—149, tab. 10—15.)
- Crawford, R. F. Some common New Mexico plant diseases. (New Mexico Agric. Exper. Stat. Bull. no. 148, 1925, 25 pp.)
- Cunningham, G. H. A new genus of the Hysterangiaceae. (Transact. of the New Zealand Inst. LVI, 1926, p. 71—73, tab. 12—13.)
- Cunningham, G. H. Development of *Lycoperdon depressum* (Fungi). (The New Zealand Journal of Sc. and Technology VIII, 1926, p. 228—232, 7 fig.)
- Cunningham, G. H. The Gasteromycetes of Australasia. IV. Species of the genus *Geaster*. (Proceed. Linnean Soc. of New South Wales LI, part 2, 1926, p. 72—94, tab. II—VII.)
- Cunningham, G. H. The Gasteromycetes of Australasia. V. The genus *Calvatia*. (l. c., part 3, 1926, p. 363—368, tab. XXIII—XXIV.)
- Cunningham, G. H. *Acacia* gall-fungus. (New Zealand Journ. of Agricult. 1926, p. 91—97, 5 fig.)
- Curtis, K. M. A die-back of *Pinus radiata* and *P. muricata* caused by the fungus *Botryodiplodia pinea* (Desm.) Petr. (Transact. New Zealand Institute LVI, 1926, p. 52—57, 5 fig., tab. 7.)
- Curtis, K. M. The morphology of *Claustula Fischeri*, gen. et sp. nov. A new genus of Phalloid affinity. (Annals of Bot. XL, 1926, p. 471—477, 6 fig., tab. XV.)
- Dangeard, P. A. et Kin Chou Tsang. Recherches sur les formations cellulaires contenues dans le cytoplasme des Péronosporées. (Compt. Rend. Acad. Sc. Paris CLXXXII, 1926, p. 1256—1259, 1 fig.)
- Davis, J. J. Notes on parasitic fungi in Wisconsin, XII, XIII, XIV. (Transact. of the Wisconsin Acad. Sc., Arts and Lett. XXII, 1926, p. 155—192, 1 fig.)
- Davis, R. J. Studies on *Ophiobolus graminis* Sacc. and the take-all disease of wheat. (Journ. Agric. Research XXXI, 1925, p. 801—815, 5 fig., 6 tab.)
- Davis, W. H. Drop of Chinese cabbage and common cabbage caused by *Sclerotinia sclerotiorum* (Lib.) Masee (*Sclerotinia Libertiana* Fekl.). (Phytopathology XV, 1925, p. 249—259, 3 fig., tab. 3—4.)
- Dearness, J. New or noteworthy fungi — IV. (Mycologia XVIII, 1926, p. 236—255.)

- Delitsch, H. Zur Entwicklungsgeschichte der coprophilen Ascomyceten *Lasiobolus pulcherrimus* Crouan, *Humaria anceps* Rehm var. *aurantiaca* n. var., *Sporormia leporina* Niessl. (Inaug.-Diss. Leipzig 1926, 40 pp., 25 fig.)
- Dimitroff, T. Les champignons nuisibles aux forêts bulgares. (Bull. Soc. Bot. Bulgarie I, 1926, p. 53—66.)
- Dodge, B. O. and Gaiser, L. O. The question of nuclear fusions in the blackberry rust, *Caeoma nitens*. (Journ. Agric. Research XXXII, 1926, p. 1003—1024, 4 tab.)
- Drechsler, Ch. Leafspot of maize caused by *Ophiobolus heterostrophus*, n. sp., the ascigerous stage of a *Helminthosporium* exhibiting bipolar germination. (Journ. Agric. Research XXXI, 1925, p. 701—726, 5 fig., 2 tab.)
- Drechsler, Ch. Pythium infection of cabbage heads. (Phytopathology XV, 1925, p. 482—485, 1 fig.)
- Ducomet, V. Quelques observations et expériences sur les rouilles des céréales. (Revue Pathol. végét. XII, 1925, p. 124—128.)
- Dufrénoy, J. Action des radiations ultra-violettes sur les zoospores de *Blepharospora cambivora* Petri et de *Phytophthora omnivora* parasitica. (Rev. Path. végét. XII, 1925, p. 270—271.)
- Dufrénoy, J. La cytologie du *Blepharospora cambivora*. (Compt. Rend. Soc. Biol. XCIV, 1926, p. 997—999, 3 fig.)
- Edgerton, C. W. and Kidder, A. F. Fungous infection of seed corn kernels and the importance of germination tests. (Louisiana Agric. Exp. Stat. Bull. no. 193, 1925, 24 pp., 5 fig.)
- Edgerton, C. W. and Tims, E. C. Notes on *Testicularia Cyperi*. (Mycologia XVIII, 1926, p. 169—171, 1 fig., tab. 20.)
- Eftimiou, P. L'évolution nucléaire chez les Exoascées. (Compt. Rend. Acad. Sc. Paris CLXXXII, 1926, p. 537—539.)
- Esmarch, F. Untersuchungen zur Biologie des Kartoffelkrebses. I. (Angew. Bot. VIII, 1926, p. 102—135.)
- Fawcett, H. S. Bark diseases of citrus trees in California. (California Agric. Exp. Stat. Bull. no. 395, 1925, 61 pp., 19 fig.)
- Fellows, H. Relation of growth in the potato tuber to the potato-scab disease. (Journ. Agric. Research XXXII, 1926, p. 757—781, 5 fig., 4 tab.)
- Ferdinandsen, E. og Winge, O. *Cenococcum* Fries. A monographic study. (Kgl. Vet. og Landboh. Aarskr. 1925, p. 332—385, 17 fig.)
- Fischer, Ed. Zur Kenntnis des Jahreszyklus der Lepto-Uredinales. (Tschirch-Festschrift 1926, p. 415—420.)
- Foex, Et. Notes sur quelques Erysiphacées. (Bull. Soc. Myc. France XLI, 1926, p. 417—438, tab. XII—XXVI.)
- Fokin, A. D. Zur Ökologie der „Schwärze“ — *Fumago vagans* Pers. (Morbi plant. Leningrad XIV, 1925, p. 29—33.)

- Folsom, D. and Bonde, R. *Alternaria solani* as a cause of a tuber rot in potatoes. (Phytopathology XV, 1925, p. 282—286, tab. 5—7.)
- Fragoso, R. G. Hongos de la región de Larache (Marruecos). (Bol. R. Soc. Española de Hist. Nat. XXV, 1925, p. 100—107, 2 fig.)
- Fragoso, R. G. Adiciones a la micoflora lusitánica. (Assoc. Española para el Progreso de las Ciencias, Congreso de Coimbra vol. VI. Cienc. Nat., Coimbra 1926, p. 5—27.)
- Fragoso, R. G. Las „royas“ de los cereales. (Bol. de la Estación de Patol. vegetal, Madrid 1926, 8 pp., 4 fig.)
- Fragoso, R. G. Hongos de España (2. serie). (Broteria Ser. Bot. XXII, 1926, p. 49—70, 5 fig.)
- Fragoso, R. G. „Hypoxylon herrerae“ Gz. Frag. y „Stagonopsis zinniae“ Gz. Frag., hongos nuevos de México. (Bol. R. Soc. Española de Hist. Nat. XXVI, 1926, p. 319—321, 4 fig.)
- Fragoso, R. G. *Metasphaeria casaresiana* sp. nov. sobre *Barbula fallax*. (l. c., p. 367—368, 2 fig.)
- Frey, A. Sur les pigments du *Sterigmatocystis nigra*. (Compt. Rend. Acad. Sc. Paris CLXXXII, 1926, p. 1552—1554.)
- Fromme, F. D. Progress and results of research with fruit diseases in Virginia. (Rep. Virginia Hort. Soc. XIII, 1925, p. 146—164.)
- Fuchs, J. Schimmelpilze als Hefebildner. (Centralbl. f. Bakt. II. Abt. LXVI, 1926, p. 490—500, 1 tab.)
- Fukushi, T. Studies on the apple rust caused by *Gymnosporangium Yamadae* Miyabe. (Journ. Coll. Agric. Hokkaido Imp. Univ. XV, 1925, p. 269—307, 4 tab.)
- Gaires, E. T. Resistance to covered smut in varieties and hybrids of oat. (Journ. Amer. Soc. Agron. XVII, 1925, p. 775—789, 1 fig.)
- Gante, Th. Untersuchungen über Welkekrankheiten der Sommeraster. (Zeitschr. f. Pflanzenkrankh. XXXVI, 1926, p. 72—79, 4 fig.)
- Gardner, M. W. Cladosporium spot of cowpea. (Phytopathology XV, 1925, p. 453—462, tab. 21—23.)
- Gardner, M. W. and Kendrick, J. B. Cladosporium leaf mold of tomato: fruit invasion and seed transmission. (Journ. Agric. Research XXXI, 1925, p. 519—541, 1 fig., 5 tab.)
- Garrett, A. O. A new smut. (Mycologia XVIII, 1926, p. 286.)
- Gaudnau et Guyot, L. De quelques facteurs qui influencent le développement de la maladie du piétin du blé. (Rev. Path. végét. XII, 1925, p. 317—342, 1 fig., 4 tab.)
- Georgévitch, P. *Armillaria mellea* (Val.) Quél. cause du dessèchement des forêts de chêne en Yougoslavie. (Compt. Rend. Acad. Sc. Paris CLXXXII, 1926, p. 489—491.)
- Gill, L. S. Notes on sporophores of *Polyporus Schweinitzii* Fr. on yellow pine in California. (Phytopathology XV, 1925, p. 492—493.)

- Gilmore, K. A. Culture studies of *Psilocybe coprophila*. (Botan. Gazette LXXXI, 1926, p. 419—433, tab. XXXII—XXXIII.)
- Glynnne, M. D. The viability of the winter sporangium of *Synchytrium endobioticum* (Schilb.) Perc., the organism causing wart disease of potato. (Annals of Appl. Bot. XIII, 1926, p. 19—36.)
- Goss, R. W. Two important groups of Nebraska potato diseases. I. Potato wilt and tuber rots. II. „Run out“ potatoes caused by degeneration diseases. (Nebraska Agric. Coll. Ext. Serv. Circ. no. 1256, 1925, 23 pp., 7 fig.)
- Gundersen, E. Pilzuntersuchungen über das Problem der Gramfärbung. (Dermatol. Wochenschr. LXXXII, 1926, p. 45—46.)
- Gayot, A. L. Sur quelques champignons parasites des racines de Phanérogames. (Compt. Rend. Acad. Sc. Paris CLXXXIII, 1926, p. 145—147, 8 fig.)
- Halma, F. F. and Fawcett, H. S. Relation of growth of *Helminthosporium sacchari* to maintained temperatures. (Phytopathology XV, 1925, p. 463—469.)
- Hansford, C. G. The *Fusaria* of Jamaica. (Kew Bulletin 1926, p. 257—288.)
- Harper, R. A. Morphogenesis in *Dictyostelium*. (Bull. Torr. Bot. Club LIII, 1926, p. 229—268, tab. 6—8.)
- Henry, A. W. Root-rots on wheat. (Minnesota Agric. Exp. Stat. Techn. Bull. no. 22, 1924, 71 pp., 2 fig., 12 tab.)
- Henry, A. W. and Gilbert, H. C. Important fungous diseases of the common sunflower. (Univ. Minnesota Stud. Pl. Sc. V, 1924, p. 295—305, tab. 32—33.)
- Heim, R. Fungi Brigantini. (Première série.) (Bull. Soc. Myc. France XLI, 1926, p. 439—462, 8 fig., tab. XXVII—XXIX.)
- Higgins, B. B. Blossom-end rot of pepper (*Capsicum annum* L.). (Phytopathology XV, 1925, p. 223—229, 5 fig.)
- Hotson, J. W. Preliminary list of the Uredinales of Washington. (Publ. Puget Sound Biol. Stat. IV, 1925, p. 273—391.)
- Horsch, C. R. Sur la toxicité des milieux de cultures des champignons phytopathogènes vis-à-vis des plantes. (Rev. Pathol. végét. XII, 1925, p. 137—141.)
- Jackson, H. S. The rusts of South America based on the Holway collections — I. (Mycologia XVIII, 1926, p. 139—162, tab. 19.)
- Jones, Ph. M. Structure and cultural history of a mycetozoan found in tobacco plants with mosaic-like symptoms. (Botan. Gazette LXXXI, 1926, p. 446—459, 2 fig., tab. XXXIV—XXXVII.)
- Jorgensen, C. A. Mykologiske notiser. 1. Sclerotiet hos *Badhamia utricularis* Berk. — 2. Nogle sjældnere danske svampe. (Bot. Tidsskr. XXXVIII, 1925, p. 434—438.)

- Kaufmann. Die in Westpreussen gefundenen Pilze aus den Familien Pezizaceen, Helvellaceen, Elaphomyceten, Phallaceen, Hymenogastreen, Lycoperdaceen. (Ber. Westpreuss. Bot.-Zool. Ver. XLVIII, 1926, p. 52—62.)
- Kiesel, A. Untersuchungen über die Skelettsubstanz der Fruchtkörper der Myxomyceten und die Beziehung des Plastins zur Bildung derselben. (Planta II, 1926, p. 44—66, 2 tab.)
- Killian, Ch. Le Gyroceras Celtidis Mont. et Ces. parasite du Celtis australis L. (Bull. Soc. Hist. Nat. Afrique du Nord XVI, 1925, p. 271—281, 4 tab.)
- King, C. J. and Loomis, H. F. Experiments on the control of cotton root rot in Arizona. (Journ. Agric. Research XXXII, 1926, p. 297—310, 6 fig., 2 tab.)
- Klotz, L. J. A study of the early blight fungus, *Cercospora apii* Fres. (Michigan Agric. Exp. Stat. Techn. Bull. no. 63, 1923, 42 pp., 9 tab.)
- Kniep, H. Über Artkreuzungen bei Brandpilzen. (Zeitschr. f. Pilzkunde X, 1926, p. 217—247, 35 fig.)
- Kögl, Fr. Untersuchungen über Pilzfarbstoffe. (Zeitschr. f. Pilzkunde X, 1926, p. 258—261.)
- Kotila, J. E. and Coons, G. H. Investigations on the black-leg disease of potato. (Michigan Agric. Exper. Stat. Techn. Bull. no. 67, 1925, p. 1—29, 7 tab.)
- Laubert, R. Ein Beitrag zur Schmarotzerpilzflora von Sassnitz. (Hedwigia LXVI, 1926, p. 93—102.)
- Lebedewa, L. A. Zweites Verzeichnis der Pilze und Myxomyceten Weißrusslands. (Mém. Inst. agron. et forest. Bélarussie IX, 1925, p. 9—31.) — Russisch mit deutscher Zusammenfassung.
- Likhité, V. Recherches sur le développement et la biologie de quelques ascomycètes. (Revue gén. de Bot. XXXVIII, 1926, p. 5—30, 95—106, 146—163, 191—201, 239—251, 8 tab.)
- Linder, D. H. A new species of *Araiospora* from British Guiana. (Mycologia XVIII, 1926, p. 172—178, tab. 21.)
- Lister, G. New species of *Amaurochaete*, and some other Mycetozoa. (Journal of Bot. LXIV, 1926, p. 225—227, tab. 578.)
- Lohwag, H. Über die Homologie der Sporangien, Oogonien und Anthridien bei den Oomyceten. (Archiv für Protistenkunde LV, 1926, p. 1—62, 45 fig.)
- Lutz, L. Sur les ferments solubles sécrétés par les champignons Hyménomycètes. Actions oxydantes. (Compt. Rend. Acad. Sc. Paris CLXXXIII, 1926, p. 95—97.)
- Lutz, L. Sur une prolifération des carpophores chez le *Pleurotus Eryngii* en culture pure. (Bull. Soc. Myc. France XLI, 1926, p. 468.)
- Lutz, L. Sur les ferments solubles sécrétés par les champignons Hyménomycètes. Actions réductrices. (Compt. Rend. Acad. Sc. Paris CLXXXIII, 1926, p. 246—247.)

- MacMillan, H. G. and Meckstroth, G. A. The critical temperature for infection of the potato seed by *Fusarium oxysporum*. (Journ. Agric. Research XXXI, 1925, p. 917—921.)
- Magrou, J. Rôle des champignons endophytes dans la culture des Orchidées. (Revue Pathol. Végét. XII, 1925, p. 180—184.)
- Mains, E. B. Observations concerning the disease susceptibility of cereals and wild grasses. (Proc. Indiana Acad. Sc. XXXIV, 1925, p. 289—295, 3 fig.)
- Mains, E. B. Rye resistant to leaf rust, stem rust, and powdery mildew. (Journ. Agric. Research XXXII, 1926, p. 201—221, 6 tab.)
- Martin-Sans, E. Les empoisonnements dans le Sud-Ouest, en 1925. (Bull. Soc. Myc. France XLI, 1926, p. 492—494.)
- Masui, K. A study of the mycorrhiza of *Abies firma*, S. et Z., with special reference to its mycorrhizal fungus, *Cantharellus floccosus*, Schw. (Mem. Coll. Sc. Kyoto Imp. Univ. Ser. B, II, 1926, p. 15—84, 36 fig., 4 tab.)
- McKay, M. B. Further studies of potato wilt caused by *Verticillium albo-atrum*. (Journ. Agric. Research XXXII, 1926, p. 437—470, 5 fig., 7 tab.)
- McKinney, H. H. and Davis, R. J. Influence of soil temperature and moisture on infection of young wheat plants by *Ophiobolus graminis*. (Journ. Agric. Research XXXI, 1925, p. 827—840, 7 fig., 1 tab.)
- Melchers, L. E. Botrytis blossom blight and leaf spot of *Geranium*, and its relation to the gray mold of head lettuce. (Journ. Agric. Research XXXII, 1926, p. 883—894, 4 tab.)
- Meslin, R. Liste de Myxomycètes observés dans le département de la Manche. (Bull. Soc. Linn. de Normandie VII, 1925, p. 170—179.)
- Meslin, R. Quelques discomycètes de la Manche. (l. c. VIII, 1925, p. 9—10.)
- Michael-Schulz. Führer für Pilzfreunde. Ausg. B. 2 Bände. (Zwickau 1926, 152 tab. col.)
- Miles, L. E. New species of fungi from Mississippi. (Mycologia XVIII, 1926, p. 163—168.)
- Miller, C. D. A mathematical principle of the gill form of mushrooms. (Transact. R. Canad. Inst. XV, 1924/25, p. 49—56, 5 fig.)
- Mix, J. A. Biological and cultural studies of *Exoascus mirabilis*. (Phytopathology XV, 1925, p. 214—222, 2 fig.)
- Mix, J. A. Anthracnose of European privet. (l. c., p. 260—272, 3 fig.)
- Moesz, G. de. Fungi in „Additamenta ad floram Albaniae“. (A Magyar Tudományos Akad. Balkán-kutásainak tudományos eredményei, no. III, Budapest 1926, p. 129—158, 5 fig.)
- Moreau, M. et Mme. F. Crochets et anses ascogènes. (Bull. Soc. Myc. France XLI, 1926, p. 469—471, 1 fig.)
- Morquer, R. Sur la biologie de *Mucidula mucida* (Fr.). (Revue gén. Bot. XXXVIII, 1926, p. 225—238.)

- Motta, R. Considerazioni su due casi di micosi delle fauci. (Siena 1926, 8°, 18 pp., 4 fig.)
- Motta, R. Contributo allo studio delle micosi del condotto uditivo esterno. (Siena 1926, 8°, 31 pp., 9 fig.)
- Murray, B. J. Three fungous diseases of *Salix* in New Zealand, and some saprophytic fungi found on the same hosts. (Transact. New Zealand Institute LVI, 1926, p. 58—70, 10 fig., tab. 8—11.)
- Murrill, W. A. Fungi at Woodstock, New York. (Torreya XXIV, 1924, p. 47—48.)
- Nicolas, G. *Urnula melastoma* (Sow.) Boudier dans le Sud-Ouest. (Bull. Soc. Myc. France XLI, 1926, p. 474.)
- Nicolas, G. Un exemple nouveau et certain de parasitisme chez les hépatiques (*Marchantia polymorpha* L.). (Compt. Rend. Acad. Sc. Paris CLXXXII, 1926, p. 82—83.)
- Nisikado, Y. and Miyake, Ch. Studies on the *Helminthosporium*-diseases of maize. (Agric. Studies VIII, 1926, 56 pp., 2 tab.) — Japanisch.
- Ocfemia, G. O. The occurrence of the white rust of crucifers and its associated downy mildew in the Philippines. (Philipp. Agric. XIV, 1925, p. 289—296, 1 tab.)
- Olivier, G. *Thalassoscus Tregoubovi* (nov. gen., nov. spec.), pyrénomycète marin, parasite des Cutlériacées. (Compt. Rend. Acad. Sc. Paris CLXXXII, 1926, p. 1348—1349.)
- Orton, C. R. and Olson, O. I. Tobacco resistant to black root-rot in Pennsylvania. II. A method of eliminating experimental error in comparative field tests. (Pennsylvania Agric. Exp. State Bull. no. 193, 1925, 15 pp., 4 tab.)
- Osterwalder, A. Die Zersetzung von Apfelsäure durch verschiedene aus Obst- und Traubenweinen gewonnene *Saccharomyces*-Arten und -Rassen. (Centralbl. f. Bakt. II. Abt. LXVII, 1926, p. 289—296.)
- Overholts, L. O. Mycological notes for 1925. (Mycologia XVIII, 1926, p. 179—184, 1 fig., tab. 22.)
- Peltier, G. L. and Frederich, W. J. Effects of weather on the world distribution and prevalence of citrus canker and citrus scab. (Journ. Agric. Research XXXII, 1926, p. 147—164, 9 fig.)
- Petrak, F. und Sydow, H. Die Gattungen der Pyrenomyzeten, Sphaeropsideen und Melanconieen. I. Teil: Die phaeosporen Sphaeropsideen und die Gattung *Macrophoma*. (Repertorium spec. novarum regni veg. Beihefte XLII, 1926, no. 1, p. 1—160.)
- Petrescu, C. Contribution à l'étude de l'association biologique de quelques espèces de Papilionacées (Légumineuses) avec des espèces de champignons du genre *Uromyces*. (Compt. Rend. Soc. Biol. XCIV, 1926, p. 717—720.)

- Pilát, A. Zwei neue Arten der Gattung *Cyphella* aus der Tschechoslowakei. (*Hedwigia* LXVI, 1926, p. 261—264, 1 fig.)
- Poevverlein, H. Die rheinischen Rostpilze. (Berichte des Botan. u. Zoolog. Vereins für Rheinland-Westfalen 1925, Bonn 1926, 42 pp.)
- Poole, R. F. The relation of soil moisture to the pox or ground rot disease of the sweet potatoes. (*Phytopathology* XV, 1925, p. 287—293, 4 fig.)
- Rands, R. D. and Brotherton, W. jr. Bean varietal test for disease resistance. (*Journ. Agric. Research* XXXI, 1925, p. 101—154, 3 tab.)
- Rayner, M. C. Mycorrhiza. Chapter VI. (*New Phytologist* XXV, 1926, p. 171—190, 4 fig., tab. VI—VII.)
- Reinking, O. A. Banana freckle and leaf spot. (*Mycologia* XVIII, 1926, p. 185—186.)
- Rosen, H. R. *Fusarium vasinfectum* and the damping off of cotton seedlings. (*Phytopathology* XV, 1925, p. 486—488.)
- Rump, L. Studien über den Gerstenhartbrand. (*Forsch. a. d. Geb. der Pflanzenkrankh. u. d. Immunität i. Pflanzenreich*. Jena [G. Fischer] 1926, no. 2, p. 21—76, 9 fig., 5 tab.)
- Russakow, L. Massenhafter Befall des Winterroggens durch *Puccinia coronifera* Kleb. im Herbst 1924. (*Morbi plant.* XIV, 1925, p. 7—11.)
- Saccardo, P. A. *Sylloge fungorum omnium hucusque cognitorum*. Vol. XXIV, Sectio I. Supplementum universale Pars X. *Phycomycetae*, *Laboulbeniomycetae*, *Pyrenomycetae* p. p. curante Al. Trotter. (Abellini 1926, 703 pp.)
- Sartory, A., Satory, R. et Meyer, J. Etude de l'action du radium sur l'*Aspergillus fumigatus* Fresenius culture sur milieux dissociés et non dissociés. (*Compt. Rend. Acad. Sc. Paris* CLXXXIII, 1926, p. 77—79.)
- Schaffnit, E. und Volk, A. Über die Roggenfusariose und ihre Bekämpfung durch die „Trockenbeize“. (*Zeitschr. f. Pflanzenkrankh.* XXXVI, 1926, p. 42—52, 3 tab.)
- Scherffel, A. Einiges über neue oder ungenügend bekannte Chytridineen. (Der „Beiträge zur Kenntnis der Chytridineen“ Teil II.) (*Archiv f. Protistenkunde* LIV, 1926, p. 167—260, tab. 9—11.)
- Schubert, K. und Richter, K. Studien zur Bekämpfung des Apfelmehltaues (*Podosphaera leucotricha*) und einiger anderer Obstbaumschädlinge pilzlicher und tierischer Art. (*Angew. Bot.* VIII, 1926, p. 146—167, 5 fig., 3 tab.)
- Schwartz, W. Die Zygoten von *Phycomyces Blakesleeanus*. Untersuchungen über die Bedingungen ihrer Bildung und Keimung. (*Flora N. F.* XXI, 1926, p. 1—39, 5 fig., 14 tab.)
- Seal, J. L. Biologic specialization in *Sclerotinia* sp. The organism causing brown rot of fruits. (*Univ. Minnesota Stud. Pl. Sc.* V, 1924, p. 281—287, tab. 31.)

- Seaver, F. J. Mycological work in the Bermuda Islands. (*Mycologia* XVIII, 1926, p. 137—138.)
- Seaver, F. J. Ellsworth Bethel. (l. c., p. 187—188.)
- Singer, R. Monographie der Gattung *Russula*. (*Hedwigia* LXVI, 1926, p. 163—260, tab. I.)
- Skoric, V. Erysiphaceae Croatiae. Ein Beitrag zur phytopathologisch-systematischen Monographie unserer Mehltauarten. (*Glasnik f. forstl. Versuche* I, 1926, p. 52—118, 32 tab.) — Serbo-kroatisch.
- Skupienski, F.-X. Sur le cycle évolutif chez une espèce de *Myxomycète* endosporée, *Didymium difforme* (Duby). (*Compt. Rend. Acad. Sc. Paris* CLXXXII, 1926, p. 150—152.)
- Sousa da Camara, M. de. Novae fungorum species duae, *Hederae Helicis* parasiti propeque Colares (Sintra) collectae. (O Instituto Coimbra 1926, 2 pp., 1 tab.)
- Spaulding, P. and Rathbun-Gravatt, A. Longevity of the teliospores and accompanying uredospores of *Cronartium ribicola* Fischer in 1923. (*Journ. Agric. Research* XXXI, 1925, p. 901—916, 1 fig.)
- Stevens, N. E. Strawberry diseases. (U. S. Dept. Agric. Farmers Bull. no. 1468, 1925, 10 pp., 5 fig.)
- Stevens, N. E. Two species of *Physalospora* on Citrus and other hosts. (*Mycologia* XVIII, 1926, p. 206—217, 2 fig.)
- Stevens, N. E. Occurrence of the currant cane blight fungus on numerous hosts in the southern states. (*Mycologia* XVIII, 1926, p. 278—282, 1 fig.)
- Suminoe, K. Kopulationserscheinungen bei der Sporenkeimung der *Saccharomyces*arten. (*Journ. Sc. Agric. Soc. Japan* 1926, p. 117—124, 2 fig.)
- Tanner, F. W., Devereux, E. D. and Higgins, F. M. The multiplication of yeasts and yeast like fungi in synthetic nutrient solutions. (*Journ. of Bact.* XI, 1926, p. 45—64.)
- Taubenhaus, J. J. A new foot rot of the sweet potato. (*Phytopathology* XV, 1925, p. 238—240, 1 fig.)
- Thom, Ch. and Church, M. B. The *Aspergilli*. (Baltimore [Williams & Wilkins Co.] 1926, 272 pp., 14 fig., 4 tab.)
- Tims, E. C. On the nature of resistance to cabbage yellows. (*Journ. Agric. Research* XXXII, 1926, p. 183—199, 2 fig.)
- Transeau, E. N. The genus *Debarya*. (*Ohio Journ. Sc.* XXV, 1925, p. 192—199, 2 tab.)
- Tubeuf, C. v. Eine neue Erkrankung der Weisstanne. (*Zeitschr. f. Pflanzenkrankh.* XXXVI, 1926, p. 1—6, 2 fig.)
- Tubeuf, C. v. Blasenrost der Weymuthskiefer. (Richtigstellung.) (l. c., p. 143—146.)
- Tucker, C. M. A leaf, bract, and boll spot of sea-island cotton caused by *Helminthosporium Gossypii* n. sp. (*Journ. Agric. Research* XXXII, 1926, p. 391—395, 2 fig.)

- Tucker, C. M. *Phytophthora* bud rot of coconut in Porto Rico. (Journ. Agric. Research XXXII, 1926, p. 471—498, 20 fig.)
- Uppal, B. N. Toxicity of organic compounds to the spores of *Phytophthora colocasiae* Rac. (Journ. Agric. Research XXXII, 1926, p. 1069—1097.)
- Vassiljevsky, N. Zur Morphologie und Biologie von *Ovularia* auf „*Alchimilla*“. (Morbi plant. Leningrad XIV, 1925, p. 17—28.)
- Vuillemin, P. A new fungus disease of the satin moth larva. (Canad. Entomologist LVII, 1925, p. 97—99, 7 fig.)
- Wanin, S. J. Grundlagen für die Diagnostik der durch Pilze hervorgerufenen Fäulnisse von Baumarten und Bestimmungstabelle der Fäulnisse der wichtigsten Waldbäume Russlands. (Mitteil. Leningrad Forstinst. 32, 1925, p. 165—180, 7 fig.) — Russisch mit deutscher Zusammenfassung.
- Wanin, S. J. Über zwei neue Pilze, welche im Leningrader Gouvernement junge Kiefern beschädigen. (Mitteil. Leningrad Forstinst. 32, 1925, p. 181—188, 4 fig.) — Russisch mit deutscher Zusammenfassung.
- Weedon, A. G. Some Florida fungi. (Mycologia XVIII, 1926, p. 218—223, tab. 26, 2 fig.)
- Wehmeyer, L. E. Cultural life histories of *Melanconis* and *Pseudovalsa*. (Mycologia XVIII, 1926, p. 257—273, tab. 30—33.)
- Weimer, J. L. Ringspot of crucifers caused by *Mycosphaerella brassicicola* (Fr.) Lindau. (Journ. Agric. Research XXXII, 1926, p. 97—132, 2 fig., 6 tab.)
- Weimer, J. L. and Harter, L. L. Root rot of the bean in California caused by *Fusarium Martii* phaseoli Burk. and *F. aduncisporum* n. sp. (l. c., p. 311—319, 3 tab.)
- Weir, J. R. Observations on *Calyptospora columnaris* and *Peridermium ornamentale*. (Mycologia XVIII, 1926, p. 274—277, tab. 34—35.)
- Whetzel, H. H. North American species of *Sclerotinia* — I. (Mycologia XVIII, 1926, p. 224—235, tab. 27—29, 1 fig.)
- Wilson, M. and Waldie, J. S. M. *Rhizosphaera Kalkhoffii* Bubák, as a cause of defoliation of conifers. (Transact. Royal Scottish Arboricultural Soc. 1926, p. 34—36, tab. I—II.)
- Wilson, M. and Wilson, Mary J. F. *Rhabdocline Pseudotsugae* Syd.: a new disease of the Douglas fir in Scotland. (l. c., p. 37—40, tab. II—III.)
- Wolf, F. A. Brown leafspot of leather leaf fern. (Journal of the Elisha Mitchell Sc. Soc. XLII, 1926, p. 55—62, tab. 2—3.)
- Wollenweber, H. W. Pyrenomyceten-Studien. II. (Angew. Bot. VIII, 1926, p. 168—212, tab. II—V.)
- Young, P. A. Facultative parasitism and host ranges of fungi. (Amer. Journ. of Bot. XIII, 1926, p. 502—520, tab. XXXVI—XXXVII.)
- Zeller, S. M. European canker of pomaceous fruit trees. (Oregon Agricult. College Exp. Stat. Bull. no. 222, 1926, 52 pp., 24 fig.)

- Zeller, S. M. Cankers of apple and pear in Oregon and their control. (Oregon Agric. College Exp. Stat. Circular no. 73, 1926, 29 pp., 28 fig.)
- Zeller, S. M. and Childs, L. Perennial canker of apple trees (a preliminary report). (Oregon Agric. Exp. Stat. Bull. no. 217, 1925, 17 pp., 22 fig.)
- Zikes, H. Beitrag zur Zygosporienbildung durch äußere Faktoren. (Centralbl. f. Bakt. II. Abt. LXVIII, 1926, p. 23.)
-
- Anders, J. Zur Flechtenflora der Umgebung von Krimml in Salzburg. (Hedwigia LXVI, 1926, p. 103—123.)
- Bachmann, E. Hyphae amyloideae bei einigen Flechten. (Ber. Deutsch. Bot. Ges. XLIV, 1926, p. 201—207, 1 fig.)
- Bachmann, E. *Stereocladium tirolense* Nyl. eine selbständige *Stereocaulon*-species. (Hedwigia LXVI, 1926, p. 157—162, 8 fig.)
- Crozals, A. de. Les lichens du massif des maures. (Ann. Soc. Hist. nat. Toulon 1924, no. 10, p. 88—116.)
- Du Rietz, E. Einige von Dr. M. Gusinde gesammelte Flechten aus Patagonien und dem Feuerlande. (Arkiv för Bot. XX, 1926, no. 1, 6 pp.)
- Fry, E. J. The mechanical action of corticolous lichens. (Annals of Bot. XL, 1926, p. 397—417, 35 fig.)
- Goebel, K. Die Wasseraufnahme der Flechten. (Ber. Deutsch. Bot. Ges. XLIV, 1926, p. 158—161.)
- Hulting, J. Lavar fran Östergötland. (Arkiv för Bot. XX, 1926, no. 2, 79 pp.)
- Magnusson, A. H. A monograph of the Scandinavian species of the genus *Acarospora*. (Kungl. Vetensk. Vitterhets-Samhälles Handlingar [Göteborg] Fjärde Följd XXVIII, 1924, p. 1—150, 3 fig., 2 tab.)
- Magnusson, A. H. New or interesting Swedish Lichens. III. (Bot. Notiser 1926, p. 227—238.)
- Magnusson, A. H. New or misunderstood European Lichens. (Meddel. Göteborgs Bot. Trädgård II, 1926, p. 71—82.)
- Malme, G. O. A. Die Pannariaceen des Regnellischen Herbars. (Arkiv för Bot. XX, 1926, no. 3, 23 pp.)
- Malme, G. O. A. Die im Regnellischen Herbar aufbewahrten Arten der Flechtengattung *Lecanactis* (Eschw.) Wainio. (l. c. XX B, 1926, no. 2, 6 pp.)
- Malme, G. O. Einige Flechten aus der Gegend von Trosa. (Svensk Bot. Tidskr. XX, 1926, p. 52—59.) — Schwedisch.
- Merrill, G. K. Lichens collected by the Canadian Arctic Expedition 1913—1918. (Rep. Canad. Arctic Exp. IV, 1924, 12 pp.)

- Moreau, F. et Mme. La reproduction sexuelle chez les lichens du genre *Collema* et la théorie de Stahl. (Compt. Rend. Acad. Sc. Paris CLXXXII, 1926, p. 802—804.)
- Moreau, M. et Mme. F. Les accidents homosymbiotiques de la surface des lichens. (Bull. Soc. Bot. France LXXIII, 1926, p. 356—376, 15 fig.)
- Savicz, V. P. Notes on *Cetraria chrysantha* Tuck. and *C. lacunosa* Ach. in Russia. (Bryologist XXIX, 1926, p. 26—28.)
- Savicz, V. P. De *Cetraria chrysantha* Tuck. nec non *C. lacunosa* Ach. in Rossia notula. (Not. syst. Inst. Crypt. Hort. Bot. Reipubl. Rossic. III, 1924, p. 181—184.)
- Savicz, V. P. De lichene terrestri novo *Cornicularia steppae* mihi nec non lichene *Cornicularia tenuissima*. (l. c., p. 185—188.)
- Savicz, V. P. *Lichenotheca Rossica*. (l. c., p. 188—190.)
- Vainio, E. A. Lichenes Mexicaní a F. M. Liebmann annis 1841—1843 collecti, in Museo Hauniensi asservati. (Dansk Bot. Arkiv IV, 1924, no. 11, p. 1—25.)
- Yasuda, A. Die Flechten Japans. (Sendai 1925, 118 pp., 24 tab.)
-

Inhalt.

	Seite
Sydow, H. Fungi in itinere costaricensi collecti	1
Boedijn, K. B. Über Rhopalomyces elegans Corda	161
Gäumann, Ernst. Mykologische Mitteilungen III	167
Neue Literatur	178

(Ausgegeben am 1. Januar 1927.)

Annales Mycologici

Editi in notitiam Scientiae Mycologicae Universalis

Vol. XXV. 1927. No. 3/4.

Mykologische Notizen.

IX.

Von Dr. F. Petrak (Mähr.-Weißkirchen).

502. Über *Dothidina disciformis* (Wint.) Theiß. et Syd.

Dieser Pilz wurde von Winter in Hedwigia XXIII, p. 170 (1884) zuerst als *Auerswaldia disciformis* Wint. beschrieben. Theiß und Sydow hielten ihn für eine Art der von ihnen aufgestellten Gattung *Dothidina* und nannten ihn *D. disciformis*¹⁾. Die Untersuchung eines Original Exemplares aus Rabenhorst-Winter's Fung. europ. no. 3063 und einer sekundären von Prof. Dr. P. van der Bijl gesammelten, prächtig entwickelten Kollektion zeigte mir, daß hier eine überaus interessante, sehr eigenartig gebaute, von den Autoren bisher vollständig verkannte Form vorliegt, welche hier zunächst ausführlich beschrieben werden soll:

Fruchtkörper auf beiden Blattseiten, ohne Fleckenbildung, ganz unregelmäßig und meist auch sehr locker, seltener etwas dichter zerstreut, meist einzeln, selten zu zwei oder mehreren etwas dichter stehend, aber nur sehr selten gehäuft und dann oft etwas verwachsen oder zusammenfließend, im Umriss meist ganz unregelmäßig, mehr oder weniger eckig, selten fast rundlich, ca. $\frac{3}{4}$ —5 mm im Durchmesser, 200—350 μ hoch. Der Pilz entwickelt sich aus einem dem Mesophyll eingewachsenen Hypostroma, welches keine deutliche Struktur zeigt. Dasselbe bildet eine, ungefähr den dritten Teil oder fast die Hälfte der Blattdicke einnehmende, zusammenhängende, ca. 60—70 μ dicke Schicht. Diese besteht der Hauptsache nach aus stark verschrumpften Zellen des Blattgewebes und aus einer hyalinen oder subhyalinen, faserig-krümeligen Masse, in welcher nur stellenweise einzelne oder mehrere, beisammenstehende, ca. 4—5 μ große Zellen zu erkennen sind. Es scheinen das dichte Hyphenknäuel zu sein, die schon ganz verschrumpft sind. Weiter im Innern des Blattes sind stellenweise oft kürzere oder längere, einfache oder locker ästige, ca. 2—2,5 μ dicke, hyaline, dünnwandige Nährhyphen zu sehen. Das im Mesophyll befindliche Hypostroma wächst oft nur zwischen den Epidermiszellen durch, welche mehr oder weniger stark auseinander gedrängt

¹⁾ Annal. Mycol. XIII, p. 304 (1915).

werden, dringt zuweilen aber auch in dieselben ein und füllt sie mehr oder weniger aus. Sobald es die Oberfläche der Epidermiszellen erreicht, färbt es sich sofort dunkel schwarzbraun und bildet eine subkutikulär der Epidermis aufsitzende, meist ca. 45—100 μ dicke Platte, welche aus streng senkrecht parallelen Reihen von mehr oder weniger gestreckten, meist 5—10 μ breiten, 7—15 μ langen, dünnwandigen Zellen besteht und nicht nur unten, sondern auch oben eine scharfe Grenze zeigt. Hier färbt sich nämlich das Gewebe plötzlich viel heller und bildet eine ca. 200—350 μ hohe Schicht, in welcher sich die Lokuli entwickeln. In dem mehr in der Mitte befindlichen Teile dieses Gewebes sind die Zellen oft mehr oder weniger isodiametrisch, unregelmäßig polyedrisch, meist ca. 10—20 μ groß, in der Jugend ziemlich dickwandig, oft subhyalin, noch häufiger jedoch mit einer dünnen, dunkler gefärbten Mittellamelle versehen, welche durch subhyaline Verdickungsschichten verstärkt wird. Diese Verdickungsschichten verschwinden später oft ganz, weshalb die Zellen zuletzt wieder dünnwandig werden. In der Nähe des Randes stehen die Zellen auch in dieser Schicht stets in deutlichen, nach oben und außen hin mehr oder weniger divergierenden Reihen, sind oft auch gestreckt und bis ca. 25 μ lang. Oben und an den Seiten geht dieses Gewebe ganz allmählich in die sehr verschieden, meist ca. 50—100 μ dicke Außenkruste über, die Zellen verkürzen sich allmählich, werden kleiner, dickwandiger, färben sich allmählich dunkler und werden in der äußeren Kruste sehr dunkel, fast opak schwarzblau oder schwarzgrün. Sie stehen hier wieder in senkrechten Reihen, sind aber kaum oder nur undeutlich gestreckt, unregelmäßig oder rundlich eckig und in den äußersten Schichten ziemlich dickwandig und meist ca. 10—12 μ groß. Die nach außen grenzenden Zellen sind zuweilen wieder deutlich gestreckt, bis 15 μ lang, ca. 7—10 μ dick und ragen dann oft in Form von sehr stumpf kegelförmigen oder fast zylindrischen Papillen mehr oder weniger, zuweilen in ihrer ganzen Länge über die eigentliche Stromaoberfläche vor. Die Außenkruste wird besonders am Scheitel des Stromas von zahlreichen, ganz unregelmäßig verlaufenden, sich oft kreuzenden, zuweilen undeutliche, wellig verbogene, konzentrische Kreise bildenden, 40—70 μ tiefen Rissen durchzogen, wittert mehr oder weniger kleinschollig oder krümelig ab und ist besonders an den Seiten oft durch zerstreut stehende, einfache, meist ca. 10—25 μ lange, 3—5 μ dicke, stumpf abgerundete, fast opak schwarzbraune, gerade oder schwach gekrümmte Hyphen kurzborstig gewimpert.

In der Mitte der Stromata bleibt eine, im Umrisse mehr oder weniger rundliche Platte von ca. 150—300 μ Durchmesser völlig steril. An dieser Stelle befindet sich eine, von der Oberfläche aus eindringende, ca. 100 bis 180 μ hohe, kraterförmige Vertiefung, deren Rand dick und sehr unregelmäßig wulstartig berandet erscheint. Lokuli zahlreich, mehr oder weniger dicht einschichtig beisammenstehend, um die sterile Mitte des Stromas oft in 2—5 undeutlichen, konzentrischen Kreisen stehend, an

den Seiten durch ca. 25—40 μ , seltener bis ca. 100 μ dicke, mehr oder weniger zusammengepreßte, senkrecht prosenchymatische Schichten des Stromagewebes getrennt, in senkrechter Richtung meist etwas gestreckt, breit ellipsoidisch oder eiförmig, seltener mehr oder weniger rundlich, durch gegenseitigen Druck oft etwas abgeplattet, dann mehr oder weniger unregelmäßig, völlig geschlossen, sich bei der Reife durch die allmählich tiefer eindringenden Risse der Stromakruste öffnend, sehr verschieden, meist 120—220 μ im Durchmesser. Aszi in der Jugend ziemlich dick keulig, ca. 60—75 μ lang, sich bald stark streckend, schmal keulig oder zylindrisch keulig werdend, dann ca. 100—130 μ lang, 14—16 μ dick, derb- und dickwandig, mit stark quellbarer Membran, 8-sporig, oben breit abgerundet, unten etwas verjüngt, fast sitzend. Sporen anfangs mehr oder weniger zwei-, in den gestreckten Schläuchen fast einreihig, länglich ellipsoidisch oder länglich eiförmig, beidendig kaum verjüngt, breit abgerundet, gerade oder etwas ungleichseitig, auf einer Seite oft konkav eingefallen, einzellig, hell gelb- oder olivenbräunlich gefärbt, mit undeutlichem und ziemlich feinkörnigem Plasma, dünnwandig, 17—21 \approx 7,5—10 μ . Paraphysoiden ziemlich zahlreich, fädig, ca. 2 μ dick, mit feinkörnigem Plasma und sehr kleinen Öltröpfchen.

In Gesellschaft dieses Pilzes wächst oft eine sehr interessante, zweifellos den Typus einer neuen Gattung repräsentierende Konidienform, welche auf folgende Weise zu charakterisieren wäre:

Stichospora n. gen.

Fruchtkörper ziemlich groß, aus unregelmäßigem oder rundlichem Umriss dick scheibenförmig, subkutikulär der Epidermis aufgewachsen, hervorbrechend, durch ein, zwischen den Epidermiszellen tiefer eindringendes, hyalines oder subhyalines, faseriges Hypostroma im Mesophyll verankert, senkrecht prosenchymatisch gebaut, mit steriler, in einer kraterförmigen, dick wulstig berandeten Vertiefung liegender Mitte, an den Seiten zuweilen etwas kurzborstig, mit flachem, von tiefen, unregelmäßig verlaufenden Rissen durchzogenem Scheitel. Konidienraum flach aber ziemlich breit, mehr oder weniger zusammenhängend, kreisringförmig die sterile Mitte umgehend. Konidien länglich, beidendig oder wenigstens an einem Ende sehr breit abgestutzt, einzellig, 15 \approx 8 μ , ziemlich hell durchscheinend grau- oder olivenbräunlich gefärbt, zwischen der Decke und der Basis des Konidienraumes in senkrechten Reihen entstehend.

Stichospora disciformis n. sp.

Stromata den Fruchtkörpern des Schlauchpilzes in jeder Beziehung, namentlich in bezug auf Wachstum, Form und Größe sehr ähnlich. Sie scheinen sich nur dadurch zu unterscheiden, daß sie mit einem flachen, wenig, aber deutlich vorspringenden, ziemlich breiten Randwulst versehen sind. Mit der Lupe betrachtet, sind sie oft unregelmäßigen, dick berandeten

Apothezien eines Diskomyzeten sehr ähnlich. In jüngerem Zustande ist das Konidienstroma eine flache, ca. 150—180 μ dicke Scheibe. Das ganze Stromagewebe ist senkrecht prosenchymatisch und besteht aus drei Schichten, welche aus durchlaufenden Zellreihen gebildet werden. Die unterste Schicht ist genau so gebaut, wie bei dem Stroma des Schlauchpilzes, aber meist nur ca. 25—40 μ dick. Darauf folgt eine, nach unten ziemlich scharf, nach oben unscharf begrenzte, meist ca. 20—25 μ dicke Schicht, in welcher die Zellen kaum oder nur wenig gestreckt, zartwandig, hyalin oder subhyalin und meist ca. 8—12 μ groß sind. Nach oben hin gehen die Zellen dieser Schicht allmählich in eine ca. 70—100 μ dicke Scheitelkruste über. Dabei strecken sie sich wieder, können bis ca. 15 μ lang sein, färben sich allmählich dunkler, werden schließlich fast opak schwarzblau oder schwarzgrün und beginnen an der Oberfläche zu verwittern. Die steril bleibende Mitte des Stromas ist meist nur ca. 50—80 μ dick. Sie liegt in einer kraterförmigen, von einem ca. 100—120 μ dicken Randwulst umgebenen Vertiefung. Die Entstehung der Konidien erfolgt in der hyalin oder subhyalin bleibenden, mittleren Schicht des Stromas. Die Zellen derselben beginnen sich über der unteren Stromakruste und oben an der unteren Grenze der Deckschicht zu vermehren, indem durch senkrecht zur Längsrichtung der Zellreihen entstehende Querwände wiederholt neue Zellen gebildet werden. Diese Zellvermehrung erfolgt meist in einer ca. 400—600 μ breiten, mehr oder weniger kreisringförmig um die sterile Mitte herumlaufenden, oft mehr oder weniger unterbrochenen Zone. An dieser Stelle wird die Deckkruste etwas vorgewölbt, so daß das ganze Stroma hier eine Dicke von ca. 250 μ erreicht. Die so entstehenden Zellen bilden anfangs auch senkrechte Reihen, welche die entsprechenden, oberen und unteren Hälften der Zellreihen des Stromas, zwischen welchen sie entstanden sind, gleichsam verbinden. Bald aber knicken diese Reihen ein, die Zellen sind dann hell gefärbt, trennen sich und werden zu Konidien, welche den so entstehenden, flachen Hohlraum ausfüllen. Indem sich die Decke desselben vorwölbt, entstehen stellenweise tiefe Risse, welche schließlich bis in den Konidienraum reichen und ihn öffnen. Konidien länglich, beidendig oder nur an einem Ende sehr breit und oft auch sehr scharf abgestutzt, am anderen Ende stumpf abgerundet, gerade oder schwach gekrümmt, nicht selten etwas unregelmäßig, einzellig, ziemlich hell oliven- oder graubräunlich gefärbt, mit lockerem, ziemlich feinkörnigem Plasma, seltener mit einigen kleineren, undeutlichen Öltröpfchen, ziemlich dünnwandig, 13—18 μ meist ca. 15 μ lang, 7—9, selten bis 10 μ dick.

Nach Theißen-Sydow's Beschreibung sollen die Stromata dieses Pilzes in und unterhalb der Epidermis entstehen und anfangs von der mit Stroma erfüllten Epidermis bedeckt sein. Dieselbe soll später gesprengt und zurückgeschlagen, also vom Stroma, mit welchem sie zuerst vereint war, abgerissen werden und die nun frei hervorbrechenden Frucht-

körper in Form von breiten, schwarzen Lappen begrenzen. Das ist aber nicht richtig! Im Mesophyll ist nur hyalines oder subhyalines Hypostroma zu finden. Das ganze Schlauchstroma entwickelt sich stets subkutikulär auf der Epidermis. Davon kann man sich aber oft nur an solchen Querschnitten überzeugen, welche durch den Außenrand des Stromas gehen. Hier sieht man stets, daß vom Stroma nur die dicke Kutikula abgehoben wird, während die Epidermis unter dem Schlauchstroma zurückbleibt. Am Originalexemplare werden die Epidermiszellen von hyalinen oder subhyalinen Hyphenknäueln ausgefüllt und sind oft nur noch sehr undeutlich zu erkennen. Bei der zweiten, mir vorliegenden, von P. van der Bijl gesammelten Kollektion, deren Matrix von jener des Originalexemplares spezifisch verschieden ist, sind die Epidermiszellen stets sehr deutlich zu erkennen, weil sie niemals vom Stroma infiziert werden, welches stets nur zwischen ihnen hervorbricht. In der steril bleibenden, oft etwas exzentrisch liegenden Mitte der Fruchtkörper ragt die basale Schicht des Stromas oft in Form eines kurz zylindrischen, sich nach oben hin stark verbreiternden, unten ziemlich scharf abgestutzten, ca. 50—70 μ hohen, 100—130 μ dicken Fortsatzes in das Mesophyll hinein und scheint demselben eingewachsen zu sein. Bei aufmerksamer Betrachtung sieht man aber, daß das unterhalb dieses Vorsprunges befindliche Blattgewebe mit der Epidermis durch den eindringenden Fortsatz des Stromas nur eingedrückt, selten und dann nur sehr wenig infiziert wird.

In ganz jungem Zustande ist das Schlauchstroma eine flache, ca. 100—140 μ dicke, von der Kutikula bedeckte Scheibe, in welcher drei Schichten zu erkennen sind. Die untere ist die schon frühzeitig vollständig ausgewachsene prosenchymatische Platte. Die Decke ist ca. 50 μ dick. In der Mitte, zwischen Basis und Decke, befindet sich die dritte Schicht. Diese ist anfangs sehr dünn, wahrscheinlich nur ca. 10—15 μ dick und hyalin oder subhyalin. Das später einsetzende, die Bildung der Lokuli einleitende Wachstum ist nur auf diese, bis über 300 μ hoch werdende Mittelschicht beschränkt, in welcher sich die Lokuli entwickeln. Dabei wird die am jungen Stroma ursprünglich vorhandene, ca. 50 μ dicke Deckschicht mit der angewachsenen Kutikula in Form von unregelmäßigen, oft sehr großen, schwarzen Lappen abgesprengt, welche teils abgeworfen, teils zurückgeschlagen und dann an den Seiten lange hängen bleiben. Die Struktur dieser primären Deckschicht ist nicht mehr klar zu erkennen, weil das Gewebe ganz undurchsichtig und vermorscht ist, weshalb es sich auch nicht mehr schneiden läßt. Sie scheint aber wesentlich anders als das darunter befindliche, prosenchymatische Stroma, vielleicht kleinzellig oder plektenchymatisch gebaut zu sein, was an ganz jungen Entwicklungsstadien des Pilzes noch näher geprüft werden muß.

Die systematische Stellung und wahre Verwandtschaft dieser Art wurde bisher ganz verkannt! Ich glaube, daß sie von einer polystomelloiden Form hergeleitet werden muß, welche ganz subkutikulär geworden und durch eine

mächtige Entwicklung der mittleren, die Lokuli beherbergenden Stromaschicht ausgezeichnet ist. Dafür spricht vor allem die Tatsache, daß die Stromata so wie viele Parmulineen und Polystomelleen eine sterile, unten oft fußförmig in die Matrix vorspringende Mitte haben. Auch im Baue der Fruchtschicht und des Stromas wird man manche Übereinstimmung finden können. Das Stroma zeigt so wie bei den echten Polystomelleen drei Schichten, eine prosenchymatische Basis, eine brüchig werdende Decke und eine hellere Mittelschicht, in welcher sich die Lokuli entwickeln.

Der größte Unterschied zwischen *Dothidina disciformis* und einer echten *Polystomella* scheint in dem Umstande zu liegen, daß die ursprüngliche Decke mit der angewachsenen Kutikula abgeworfen wird. Das ist aber nur eine Folge der erst später einsetzenden, ein starkes Dickenwachstum veranlassenden Entwicklung der mittleren Stromaschicht, welche unter der primären Decke keinen Platz findet und dieselbe abwirft. Leider konnte ich an dem mir vorliegenden, in der Entwicklung schon zu weit vorgeschrittenen Material den feineren Bau der primären Deckschicht nicht mehr klar erkennen. Sollte es sich herausstellen, daß dieselbe plektenchymatisch, kleinzellig, kleinzellig plektenchymatisch oder gar radiär (was aber sehr unwahrscheinlich ist) gebaut ist, so wäre die polystomelloide Abstammung des Pilzes vollkommen bewiesen.

Er muß natürlich als Typus einer neuen, sehr ausgezeichneten Gattung aufgefaßt werden, welche ungefähr auf folgende Weise zu charakterisieren sein wird:

Stichodothis n. gen.

Fruchtkörper zerstreut, ziemlich groß, im Umrisse ganz unregelmäßig, selten rundlich, scheibenförmig der Epidermis angewachsen, durch ein hyalines oder subhyalines, zwischen oder durch die Epidermiszellen eindringendes, faseriges Hypostroma im Mesophyll verankert, zuerst subkutikulär, dann durch Abwerfen der primären, mit der Kutikula verwachsenen Deckschicht freiwerdend, von senkrecht prosenchymatischem, unten dunkel schwarzbraun, in der Mitte mehr oder weniger heller, in der Außenkruste fast opak schwarzblau oder schwarzgrün gefärbtem Gewebe, mit flachem, von tiefen Rissen durchzogenen Scheitel, an den Seiten zuweilen etwas kurzborstig. Lokuli rundlich, mehr oder weniger dicht einschichtig, die steril bleibende, oft etwas exzentrische, unten oft etwas fußförmig in das Mesophyll vorspringende Mitte des Stromas umgebend, völlig geschlossen, sich durch die immer tiefer eindringenden Risse der Deckschicht öffnend. Aszi keulig, derb- und dickwandig, sich bei beginnender Reife stark streckend, 8-sporig. Sporen ellipsoidisch oder länglich eiförmig, einzellig, hell grau- oder olivenbräunlich. Paraphysen zahlreich, fädig, sich bald in eine zähe, hyaline Schleimmasse verwandelnd.

Stichodothis disciformis (Wint.) Pet. ist jedenfalls eine sehr interessante, eigenartig gebaute Form, welche besondere Beachtung verdient.

503. Über *Leptothyrium tremulae* Lib.

Diese Art wurde von Passerini zu *Gloeosporium* gestellt, unter welchem Namen sie in den mykologischen Handbüchern zu finden ist. In Annal. Mycol. XVII, p. 112 (1919) hat A. van Luyk für diesen Pilz die Gattung *Titaeosporina* aufgestellt und sie mit folgenden Worten charakterisiert: „*Melanconiaceae*+*Hyalosporae*. Acervuli auf oder in den Epidermiszellen. Sporen spindelförmig bis zylindrisch, gerade oder etwas gekrümmt, meist zahlreiche Sporen durch kurze, brückenartige Verbindungsstückchen miteinander zu großen Komplexen verbunden“.

Die Untersuchung zahlreicher Exemplare dieses Pilzes zeigte mir, daß A. van Luyk's Auffassung der Gattung *Titaeosporina* und die von ihm mitgeteilte Beschreibung der Typusart in mancher Beziehung nicht richtig ist. Ich lasse hier zunächst eine ausführliche Beschreibung von *Titaeosporina tremulae* (Lib.) A. van Luyk folgen, welche ich nach frischen, von mir bei Mähr.-Weißkirchen auf *Populus tremula* gesammelten Exemplaren entworfen habe:

Flecken fast immer vom Rande ausgehend, beiderseits sichtbar, ganz unregelmäßig, seltener fast rundlich, sich allmählich weiter ausbreitend und zuletzt oft das ganze Blatt zum Absterben bringend, oberseits zuerst schmutzig gelb-, grau- oder braungrün, später verbleichend, grau- oder graubraun werdend, unterseits meist viel heller gefärbt, graubräunlich oder weißlichgrau, von einem ziemlich breiten, innen schmutzig gelb- oder braungrünlich gefärbten, außen dunkel olivenbraunen, bald ziemlich scharf, bald ziemlich unscharf begrenzten Saum umgeben. Fruchtkörper epiphyll, sehr selten auch hypophyll, dicht zerstreut oder herdenweise, nicht selten zu zwei oder mehreren sehr dicht beisammenstehend, dann mehr oder weniger verwachsen und zusammenfließend, im Umriss unregelmäßig oder rundlich eckig, ca. 100—350 μ im Durchmesser. Der ganze Pilz entwickelt sich subkutikulär auf der Epidermis. Die Basalschicht ist flach, unten den Epidermiszellen mehr oder weniger eingewachsen und löst sich hier in zartwandige, septierte, meist schon stark verschrumpfte und deshalb sehr undeutliche, das Mesophyll durchziehende, hyaline Hyphen auf. Unmittelbar über der Epidermis befinden sich 1 bis 2 Lagen von annähernd isodiametrischen, etwas dickwandigen, rundlich eckigen, ca. 2,5—4 μ großen, subhyalinen oder hell olivenbräunlich gefärbten Zellen. Dieses basale Gewebe geht nach oben hin, ohne daß es zur Bildung einer scharfen Grenze kommt, in eine ca. 7—10 μ dicke Trägerschicht über, welche aus mehr oder weniger senkrecht parallelen, kurzen Reihen von 2—3 subhyalinen, ziemlich zartwandigen, ca. 2—3 μ dicken, bis ca. 4 μ langen Zellen besteht. Auf den obersten, zuweilen etwas papillen- oder stumpf kegelförmig vorspringenden Zellen dieser Schicht sitzen die Konidien. In manchen, besonders in kleineren Fruchtkörpern sind die Zellreihen der Trägerschicht nicht oder nur undeutlich septiert, seitlich nicht oder nur wenig verwachsen und bilden dann kurz

stäbchenförmig zylindrische, ziemlich untypische, dicht palisadenförmig und parallel nebeneinander stehende, ca. 5—8 μ lange, 2 μ dicke Konidienträger. Die flach konvex vorgewölbte, meist etwas runzelige Deckschicht erhebt sich am Rande oft fast unter einem rechten Winkel, ist mit der Kutikula verwachsen, zarthäutig, völlig geschlossen, zeigt keine Spur einer vorgebildeten Öffnung und reißt bei der Reife ganz unregelmäßig auf. Sie ist ca. 1,5—2 μ dick und besteht nur aus einer einzigen Lage von rundlich oder unregelmäßig eckigen, etwas dickwandigen, meist ca. 2,5—4 μ großen, durchscheinend gelb- oder olivenbraun gefärbten Zellen. Konidien schmal spindelförmig, selten fast zylindrisch, beidendig schwach, seltener kaum verjüngt, stumpf, meist schwach sichel- oder S-förmig gekrümmt, seltener fast gerade, einzellig, hyalin, ohne erkennbaren Inhalt oder mit locker feinkörnigem Plasma, zuweilen auch mit einigen kleinen Öltröpfchen, 7—25 μ , selten bis 32 μ lang, 1,5—3 μ , selten bis 3,5 μ dick, zuweilen zu zwei oder mehreren durch kurze, ca. 1—1,5 μ dicke Verbindungsstücke miteinander verbunden.

Aus der hier mitgeteilten Beschreibung geht klar hervor, daß dieser Pilz als eine echte Melanconiee nicht aufgefaßt werden kann, weil er eine zwar sehr dünne, aber schon auf Flächenansichten durch ihren kleinzelligen Bau sehr deutlich erkennbare Deckschicht hat. Wenn A. van Luyk sagt, daß die Fruchtkörper anfangs „durch die braun gefärbte, meist runzelige Kutikula“ bedeckt sind, so ist das nicht richtig, weil ihre Bedeckung aus der stets völlig hyalin bleibenden Kutikula und der mit ihr verwachsenen, gelb- oder olivenbraun gefärbten, kleinzelligen Deckschicht besteht, was auf nicht gar zu dünnen Querschnitten stets sehr deutlich zu sehen ist. Ganz dünne Schnitte geben oft keine deutlichen Bilder, weil an solchen die hyaline Kutikula leicht zu übersehen ist.

Die Gattung *Titaeosporina* wurde vom Autor eigentlich nur mit Rücksicht auf die miteinander oft durch brückenartige Verbindungsstückchen zusammenhängenden Konidien begründet. Ob diesem Merkmale ein höherer, systematischer Wert zukommt, läßt sich nicht ohne weiteres entscheiden. Ähnliche Bildungen kommen nach meinen Beobachtungen, freilich nur höchst selten, auch bei anderen scolecosporen Nebenfruchtformen, z. B. bei *Septoria* und *Stagonospora* vor. Ich habe sehr viele Fruchtkörper von *Titaeosporina tremulae* untersucht und gefunden, daß dieses Merkmal großen Schwankungen unterliegt, weshalb ich zweifle, daß es sich hier um eine normale Erscheinung handelt. Während in manchen Fruchtkörpern zusammenhängende Konidien fast gar nicht oder nur spärlich zu finden sind, enthalten andere Gehäuse oft viele zusammenhängende Konidienkomplexe.

Allein, von diesem Merkmale ganz abgesehen, muß *Titaeosporina* wohl aufrecht gehalten werden. Diese Gattung muß aber vorläufig als Leptostromacee im Sinne v. Höhnels aufgefaßt und ganz anders, nämlich ungefähr folgendermaßen charakterisiert werden:

Titaeosporina A. van Luyk — char. emend.

Fruchtkörper dicht zerstreut, subkutikulär, sich der Hauptsache nach auf der Epidermis entwickelnd, mit der kleinzelligen, oben in kurze, mehr oder weniger deutlich senkrecht parallele, subhyaline Zellreihen oder in kurze, stäbchenförmig zylindrische, untypische Träger übergehenden Basalschicht den Epidermiszellen eingewachsen. Deckschicht völlig geschlossen, bei der Reife unregelmäßig aufreißend, häutig, mit der Kutikula verwachsen, aus einer einzigen Lage von gelb- oder olivenbraunen, kleinen, ziemlich dickwandigen Zellen bestehend. Konidien schmal spindelförmig, selten fast zylindrisch, einzellig, hyalin, meist schwach gekrümmt, nicht selten zu zwei oder mehreren durch kurze Verbindungsstücke miteinander zusammenhängend.

504. Über *Phyllosticta dahlicola* Brun.

Ein Original Exemplar dieser Art kenne ich zwar nicht, glaube aber, daß ein von mir in einem Garten zu Mähr.-Weißkirchen gesammelter Pilz mit der von Brunaud beschriebenen Form identisch sein muß, nach welchem ich folgende Beschreibung entworfen habe:

Flecken meist sehr groß, selten fast rundlich, meist ganz unregelmäßig, oft vom Rande oder von der Spitze des Blattes ausgehend, sich allmählich weiter ausbreitend und große Teile des Blattes zum Absterben bringend, ca. 1—4 cm im Durchmesser, beiderseits sichtbar, epiphyll zuerst schmutzig graugrün, später grau oder weißlichgrau werdend, unterseits schmutzig grau- oder braungrünlich, durch etwas erhabene kaum oder wenig dunkler gefärbte Linien unregelmäßig konzentrisch gezont und durch eine erhabene Randlinie meist scharf begrenzt, außen durch einen schmalen oder ziemlich breiten, mehr oder weniger dunkel graugrünen oder braunschwätzlichen, zuweilen in eine undeutliche, gelbgrünliche Verfärbungszone übergehenden Saum berandet. Fruchtgehäuse meist sehr locker und ziemlich unregelmäßig, selten etwas dichter zerstreut, subepidermal im Mesophyll sich entwickelnd, niedergedrückt rundlich, oft ziemlich unregelmäßig, mit einfachem, unregelmäßig rundlichem, ca. 10—15 μ weitem Porus oder mit einem flachen, meist sehr undeutlichen, stumpf kegelförmigen Ostiolum, 80—160 μ im Durchmesser. Pyknidenmembran dünnhäutig, ca. 7—12 μ dick, außen oft mit Substratresten durchsetzt, aus einigen Lagen von unregelmäßig eckigen, wenig zusammengepreßten hell gelb- oder olivenbräunlich, am Porus oft etwas dunkler gefärbten, 5—9 μ , selten bis ca. 12 μ großen Zellen bestehend, außen besonders an den Seiten zerstreut mit locker netzartig verzweigten, ca. 2—4 μ dicken, subhyalinen oder hell gelbbräunlich gefärbten, meist schon stark verschrumpften Nährhyphen besetzt. Konidien auf der inneren Wandfläche oder auf sehr kurzen, undeutlichen, papillenförmigen Trägern sitzend, länglich oder länglich zylindrisch, beidendig nicht, seltener am unteren Ende schwach verjüngt, breit abgerundet, gerade, selten ungleichseitig oder schwach gekrümmt, ungefähr in der

Mitte mit einer Querwand, kaum oder nur schwach eingeschnürt, hyalin, mit sehr locker feinkörnigem Plasma und zwei kleinen, meist polständigen Öltröpfchen in jeder Zelle, 7,5—15 μ , meist ca. 9—13 μ lang, 2,7—4,5 μ breit.

In jüngerem Entwicklungszustande sind die Konidien etwas kleiner und zum größten Teile einzellig. Deshalb glaube ich, daß *Phyllosticta dailiicola* Brun. nur ein jüngeres Entwicklungsstadium der hier beschriebenen *Ascochyta* sein kann, welche *Ascochyta dahliicola* (Brun.) Pet. zu heißen hat.

505. *Pyrenodiscus* n. gen.

Fruchtkörper zerstreut, subepidermal sich entwickelnd, mehr oder weniger niedergedrückt rundlich oder breit ellipsoidisch, oben fast klypeusartig mit der Epidermis verwachsen, ohne Ostiolum, anfangs völlig geschlossen, bei der Reife am Scheitel durch einen Längsspalt aufreißend, sich schließlich mehr oder weniger weit und meist ganz unregelmäßig öffnend. Wand weichhäutig, fast fleischig, unten und an den Seiten subhyalin oder hell gelbbraunlich gefärbt, ziemlich undeutlich zellig, am Scheitel aus radiären, mehr oder weniger dunkel olivenbraun gefärbten Zellreihen bestehend. Aszi keulig, sitzend oder nur sehr kurz und undeutlich gestielt, 4—8-sporig, zart und dünnwandig, leicht zerfließend. Sporen schmal und verlängert spindelförmig, mehr oder weniger sichelförmig gekrümmt, einzellig, hyalin. Paraphysen nicht besonders zahlreich, einfach oder gabelig geteilt, zartwandig, mit körnigem Plasma und kleinen Öltröpfchen, an den freien Enden schwach keulig verdickt, bald stark verschleimend.

Pyrenodiscus caricis n. sp.

Fruchtkörper weitläufig, und ziemlich gleichmäßig locker oder dicht zerstreut, meist hypophyll, viel seltener auch auf der Blattoberseite, zuweilen auch auf den Halmen, diese ringsum gleichmäßig überziehend, selten zu 2—3 dichter beisammenstehend, dann oft etwas verwachsen, subepidermal sich entwickelnd, mehr oder weniger, meist jedoch nur ziemlich schwach niedergedrückt rundlich, oft in der Längsrichtung des Blattes schwach gestreckt, dann breit ellipsoidisch, ca. 100—180 μ im Durchmesser oder 120—200 μ lang, 100—180 μ breit 70—100 μ hoch, in trockenem Zustande am Scheitel mehr oder weniger schüsselförmig eingesunken, hier mit der Epidermis klypeusartig verwachsen, zuerst völlig geschlossen, ohne Spur eines Ostiolums, aber oft sehr breit und fast kegelförmig erhaben, in der Mitte des Scheitels eine breit elliptische, seltener fast rundliche, bald ziemlich deutlich erkennbare, bald sehr undeutliche, ca. 40—50 μ lange, 30 μ breite, oft etwas heller gefärbte und meist ziemlich scharf begrenzte Stelle zeigend, hier bei der Reife durch einen unregelmäßigen Längsriß aufreißend, welcher sich später mehr oder weniger, oft stark erweitert, so daß eine höchst unregelmäßige, eckige, zuweilen bis ca. 100 μ lange, sehr selten fast rundliche Öffnung entsteht. Die Gehäuse-

wand zeigt eine sehr weichhäutige, fast fleischige Beschaffenheit, ist unten und an den Seiten meist ca. 10—18 μ dick, wird am oberen Seitenrande oft etwas stärker, von hier aus gegen die Mitte des Scheitels wieder etwas dünner und ist hier ca. 8—10 μ dick. Unten und an den Seiten ist das Gewebe der Wand nur sehr hell gelblich oder gelbbraunlich gefärbt, zuweilen subhyalin, außen mehr oder weniger mit verschrumpften Resten des Substrates verwachsen und durchsetzt, auf dünnen Querschnitten konzentrisch faserig, auf Flächenansichten deutlich zellig, besteht also aus einigen Lagen von sehr stark zusammengepreßten unregelmäßig oder rundlich eckigen, etwas dickwandigen, ca. 4—7 μ großen Zellen. Am oberen Seitenrande strecken sich die Zellen, färben sich allmählich dunkler, werden durchscheinend oliven- oder fast schwarzbraun und bilden ca. 2,5—4 μ breite, gegen die Mitte des Scheitels hin konvergierende radiäre Reihen. Die untere Hälfte des Gehäuses ist mit einer dünnen, ca. 5 μ dicken, hyalinen, undeutlich kleinzelligen, sich von der äußeren Gehäusewand oft ablösenden Innenschicht überzogen, deren Innenfläche die an den Seiten ziemlich weit hinaufreichende Fruchtschicht trägt. Aszi keulig, oben breit abgerundet, seltener schwach verjüngt, unten mehr oder weniger stark zusammengezogen, sitzend oder sehr kurz und undeutlich gestielt, dünn- und zartwandig, leicht zerfließend, 4—8-sporig, 21—38 μ lang, 6—8 μ breit. Sporen 3—4-reihig parallel im Schlauche liegend, sehr schmal und verlängert spindelförmig, beidendig ziemlich stark und allmählich verjüngt, stumpf zugespitzt, mehr oder weniger sichelförmig gekrümmt, selten fast gerade, einzellig, ohne erkennbaren Inhalt oder mit undeutlichem, feinkörnigem Plasma, hyalin 17—28 μ \simeq 2—2,5 μ . Paraphysen nicht besonders zahlreich, fädig, einfach oder gabelig geteilt, zartwandig, ca. 1,5—2,5 μ breit, mit feinkörnigem Plasma und sehr kleinen, punktförmigen Öltröpfchen, an den stumpf abgerundeten, freien Enden bis auf ca. 3—3,5 μ schwach keulig verdickt.

Auf dünnen Blättern von *Carex pyrenaica*. Frankreich; Hautes-Pyrénées; Canteret, col d'Araillé, 2400 m, VIII. 1921, leg. A. F. Jeanjean.

Dieser interessante, höchst eigenartige Pilz könnte, je nachdem, auf welche von seinen charakteristischen Merkmalen man das Hauptgewicht zu legen geneigt ist, als Diskomyzet oder als Pyrenomyzet gedeutet werden. Die fast fleischige Beschaffenheit des sich am Scheitel oft sehr weit öffnenden Gehäuses, wohl auch die Beschaffenheit der Paraphysen könnte ihn als Diskomyzeten erscheinen lassen, während der radiäre Bau der am Scheitel oft eine deutlich begrenzte, rundliche oder breit elliptische, hellere Stelle zeigenden, zuweilen sehr flach und breit kegelförmig vorspringenden Deckschicht und die Beschaffenheit der Fruchtschicht mehr für eine Auffassung als Pyrenomyzeten sprechen würden. Meiner Ansicht nach kann *Pyrenoiscaus* nur als Pyrenomyzeten-Gattung aufgefaßt werden, weil die Paraphysen kein Epithezium nach der Art echter Diskomyzeten bilden, sondern wie bei typischen Pyrenomyzeten in verschiedener Höhe stehen,

die Aszi teils kaum, oder nur wenig, teils ziemlich weit überragen und schon frühzeitig stark verschleimen.

Unter den zahlreichen, mir bisher genauer bekannt gewordenen Schlauchpilzgattungen befindet sich keine einzige, von welcher ich mit Sicherheit behaupten könnte, daß *Pyrenodiscus* mit ihr näher verwandt wäre. Ich vermute nur, daß dieser schöne, eigenartige Pilz mit *Merrillio-peltis* und ähnlichen Formen in gewissen verwandtschaftlichen Beziehungen stehen könnte.

Erwähnt sei noch, daß auf den Blättern der oben genannten Kollektion auch spärliche Fruchtkörper einer typisch hemisphaerialen, ganz oberflächlich sich entwickelnden Form wachsen, welche eine sehr schön und relativ großzellig radiär gebaute, sich durch einen zentralen, rundlichen Porus öffnende Deckschicht, aber nur ganz junge, unreife Aszi zeigen.

506. Über *Wettsteinina mirabilis* (Niessl) v. Höhn.

Als ich vor einigen Jahren die von Höhnelt aufgestellte Familie der Pseudosphaeriaceen einem eingehenden, kritischen Studium unterzog¹⁾, waren mir gerade die beiden wichtigsten, als Typen dieser Familie aufzufassenden Gattungen, nämlich *Wettsteinina* und *Pseudosphaeria* ganz unbekannt geblieben, weshalb ich mich bezüglich dieser beiden Gattungen ganz auf die in der Literatur vorhandenen Angaben stützen mußte. Vor einiger Zeit erhielt ich von Herrn Prof. Dr. J. Hruby einen, am Hadyberge bei Brünn auf dünnen Stengeln von *Linum tenuifolium* gesammelten Pilz, welcher mit der Beschreibung von *Leptosphaeria mirabilis* Niessl so trefflich übereinstimmt, daß an seiner Identität mit dieser, von Höhnelt ebenfalls zu *Wettsteinina* gestellten Art nicht zu zweifeln ist. Es ist aber auch sicher, daß diese Art dem Typus der Gattung, *W. gigaspora* v. Höhn. sehr nahe stehen und mit demselben ganz übereinstimmend gebaut sein muß, weil sie sich von der Beschreibung der *W. gigaspora* nur durch etwas kleinere Sporen unterscheidet. Die Untersuchung des von Dr. Hruby gesammelten Pilzes veranlaßte mich zunächst, von demselben nachstehende, ausführlichere Beschreibung zu entwerfen:

Fruchtkörper meist ganz unregelmäßig und locker, seltener ziemlich weitläufig zerstreut, oft auch zu zwei oder mehreren in kleinen, ganz unregelmäßigen Gruppen etwas dichter beisammenstehend, subepidermal mit mehr oder weniger flacher Basis eingewachsen, kaum oder schwach niedergedrückt rundlich, zuweilen auch ziemlich unregelmäßig, nur mit dem ganz untypischen, völlig geschlossenen, dick und breit abgestutzt kegelförmigen, bei der Reife ausbröckelndem, bis ca. 70 μ hohen, am Grunde ca. 70—100 μ dicken, oft etwas schiefen und exzentrischen Ostium hervorbrechend, meist ca. 170—280 μ im Durchmesser.

Wand nicht besonders derbhäutig, ca. 12—20 μ dick, aus einigen Lagen von ganz unregelmäßig eckigen, mehr oder weniger, meist ziemlich

¹⁾ Annal. Mycol. XXI, p. 30 (1923).

stark zusammengepreßten, dünnwandigen, bald überall, auch am Scheitel und im Ostiolum mehr oder weniger, oft sehr hell gelb- oder olivenbräunlich, bald nur am Scheitel und im Ostiolum oder ringsum dunkel, zuweilen fast opak schwarzbraun gefärbten, meist ca. 10–17 μ großen, gegen die Mitte des Scheitels etwas kleiner werdenden, hier und im Ostiolum meist nicht über 10 μ großen Zellen bestehend, außen ziemlich glatt und kahl oder nur am Rande der Basis mit einigen, meist einfachen und kurz bleibenden, ca. 3–5 μ dicken, hell durchscheinend gelb- oder olivenbräunlich gefärbten, dünnwandigen, in jüngerem Zustande innen durch ein homogenes, hyalines, aus unregelmäßig oder rundlich eckigen, inhaltsreichen, meist ca. 7–12 μ großen Pseudoparenchymzellen bestehendes Binnengewebe ausgefüllt. Aszi in geringer Zahl, meist 3–6 in einem Fruchtkörper, sehr dick, schief und unregelmäßig eiförmig, durch mehr oder weniger dicke Schichten des faserig und undeutlich zellig werdenden Binnengewebes getrennt, sitzend, derb- und dickwandig, aber leicht aufquellend und zerfließend, oben meist etwas verjüngt und sehr breit abgerundet, unten plötzlich und stark zusammengezogen, sitzend, 4–8-sporig, je nach der Größe des Gehäuses sehr verschieden groß, meist ca. 120–200 μ lang, 70–110 μ breit. Sporen unregelmäßig zusammengeballt oder undeutlich dreireihig, in ganz jungem Zustande länglich spindelförmig, mit 3–5 großen Öltropfen und körnigem Plasma, später dick länglich keulig, beidendig schwach, unten mehr allmählich verjüngt, breit abgerundet, gerade, sehr selten etwas ungleichseitig, etwas oberhalb der Mitte schon frühzeitig durch eine sehr deutliche Querwand geteilt, an dieser mehr oder weniger eingeschnürt, mit vergrößerten, mehr oder weniger zusammenfließenden, die Zellen fast vollständig ausfüllenden, stark lichtbrechenden Öltropfen, unregelmäßig grobkörnigem Plasma, deutlich sichtbarem Epispor und 5–7 μ breiter, im Wasser stark aufquellender, rasch zerfließender Gallerthülle, sich schließlich hell gelblich, dann mehr oder weniger dunkel olivenbraun färbend und in der oberen Hälfte noch durch eine, in der unteren Hälfte meist durch zwei sekundäre Querwände teilend, an diesen meist schwach eingeschnürt, die zweite Zelle von oben etwas aufgedunsen und zuweilen mit einer Längswand versehen, 68–83 μ lang, ohne Gallerthülle 20–26 μ breit.

Die Gattung *Wettsteinina* wurde von Höhnelt in Sitzb. Ak. Wiss. Wien, Math.-Nat. Kl. 116. Bd., Abt. I, p. 635 (1907) mit folgenden Worten charakterisiert: „Sporen zweizellig, hyalin; Zellen innen mit Ringleisten.“ Die von Höhnelt mitgeteilte Beschreibung der Typusart, vor allem aber auch die auf der beigegefügten Tafel abgebildeten Sporen stimmen in jeder Hinsicht genau mit dem mir vorliegenden Pilze überein, dessen Sporen nur etwas kleiner sind und in der oberen Hälfte statt zwei, stets nur eine Einschnürung zeigen. Höhnelt's Beschreibung der Sporen seiner Art bezieht sich offenbar auf das zweite Stadium der Reife. Die von ihm erwähnten „Ringleisten“ sind an dem mir vorliegenden Exemplare von

W. mirabilis nicht zu sehen, weil die Zellen von stark lichtbrechenden Ölmassen und körnigem Plasma vollständig ausgefüllt sind. Man sieht außen nur die Einschnürungen, wo später die sekundären Querwände entstehen.

Als ich die mir vorliegende Kollektion zu untersuchen begann, konnte ich zunächst nur Sporen des zweiten Reifestadiums finden, die völlig reif zu sein schienen, weil die Schläuche, in welchen sie gebildet wurden, schon aufgelöst und ganz verschwunden waren. Querschnitte durch zahlreiche Perithezien zeigten mir aber, daß die Fruchtschicht jene charakteristischen Eigentümlichkeiten besitzt, welche ich auf Grund zahlreicher Erfahrungen als durch Entwicklungshemmungen verursacht erkannt habe und welche sich schwer durch Worte ausdrücken lassen. Derartige Pilze pflegen ihre Sporen meist nicht normal auszureifen. Ich habe schon wiederholt verschiedene *Pleospora*-Formen untersuchen können, welche zweizellige, hyaline, zweizellige, gefärbte oder mehrzellige, aber nicht mit Längswand versehene Sporen hatten, also scheinbar *Didymella*, *Didymosphaeria*, bzw. *Leptosphaeria*-Arten zu sein schienen. Solche Arten lassen sich meist nicht sicher bestimmen und können immer wieder zur Aufstellung von neuen, natürlich ganz überflüssigen, weil meist schon längst als *Pleospora* bekannten Arten führen.

Schon früher, als ich mich vor einigen Jahren mit der Pseudosphaeriaceen-Frage beschäftigte, zweifelte ich auf Grund der Beschreibung und Abbildung, welche v. Höhnelt von den Sporen seiner *W. gigaspora* mitgeteilt hat, an der Richtigkeit seiner Auffassung bezüglich der in den Sporen angeblich vorhandenen Ringleisten. Höhnelt's Abbildung entspricht den Sporen einer mit fünf Querwänden versehenen *Pleospora*, die keine Längswand haben und bei welchen nur die mittlere Querwand vorhanden ist, während die übrigen Querwände nur durch entsprechende Einschnürungen angedeutet erscheinen. Die von Höhnelt gezeichnete Gallerthülle der Sporen, welche auch an den Sporen des mir vorliegenden Pilzes stets zu sehen, aber sehr vergänglich ist, wird in der Beschreibung von *W. gigaspora* gar nicht erwähnt.

Zwei Gründe waren es vor allem, welche mich an v. Höhnelt's Auffassung bezüglich der „Ringleisten“ zweifeln ließen, obgleich ich diese Zweifel in meiner Studie der Pseudosphaeriaceen-Frage nicht erwähnte, weil doch die Möglichkeit vorhanden war, daß v. Höhnelt's Angaben tatsächlich zutreffen. Zunächst wird man wohl zugeben müssen, daß das Vorkommen solcher Sporen, wie sie v. Höhnelt für die Typusart von *Wetsteinina* beschrieben und gezeichnet hat, eine einzig dastehende Ausnahme bilden würde. Denn es gibt zwar sehr viele Pilze, welche mehrere Querwände in den Sporen ausbilden und an denselben nicht eingeschnürt sind; dagegen wurde bisher noch kein Pilz gefunden, welcher in den Sporen keine Querwände, wohl aber die ihnen entsprechenden Einschnürungen („Ringleisten“) entwickeln würde. Auch habe ich schon früher wiederholt beobachtet, daß bei *Pleospora*- und *Massaria*-Arten die

Sporen in jungem Zustande meist schon frühzeitig die mittlere Querwand zeigten, während von den übrigen noch nichts oder nur schwache Einschnürungen zu sehen waren, was doch ganz dem Ringleistenstadium von *Wettsteinina* entspricht.

Nachdem ich schon zahlreiche, Merkmale von Entwicklungshemmungen zeigende Perithezien der mir vorliegenden Kollektion untersucht hatte, zweifelte ich bereits daran, ein besser entwickeltes Gehäuse zu finden, setzte aber meine Bemühungen fort und war nicht wenig überrascht, als ich in einem Perithezium endlich mehrere, hell oder dunkel gefärbte, offenbar vollkommen reife Sporen fand, die nicht nur deutliche Querwände statt der „Ringleisten“, sondern auch in der schwach aufgedunsenen zweiten Zelle zuweilen eine deutliche Längswand zeigten.

Wie man sieht, ist *Wettsteinina mirabilis* und, weil völlig übereinstimmend gebaut, auch *W. gigaspora* nichts anderes als eine *Pleospora*, welche sich vom gewöhnlichen Typus dieser Gattung nur durch das ganz untypische, geschlossen bleibende, schließlich ausbröckelnde oder abfallende Ostiolum, wenige, sehr große Schläuche und große, sich erst spät färbende und mauerförmig teilende Sporen unterscheidet. Daß diese Unterschiede keinen generischen Wert haben, ist klar, denn es gibt genug *Pleospora*-Arten, bei welchen das eine oder andere der erwähnten Merkmale auch oder fast ebenso scharf ausgeprägt ist, wie bei *Wettsteinina*, während sie in anderer Hinsicht mit dem *Pleospora*-Typus ganz übereinstimmen.

Es hat sich jetzt gezeigt, daß *Wettsteinina*, so wie viele andere, von Höhnelt aufgestellte „Pseudosphaeriaceen“-Gattungen, nicht aufrecht gehalten werden kann. Die Typusart und die, von Höhnelt an vierter Stelle genannte *W. mirabilis* müssen als *Pleospora Hoehneltiana*¹⁾ Pet. und *Pleospora mirabilis* (Niessl) Pet. eingereiht werden. Von der an dritter Stelle genannten *W. Vossii* (Rehm) v. H. sagt v. Höhnelt selbst, daß sie wahrscheinlich mit *Pleospora mirabilis* identisch sein dürfte. Ob *W. gigaspora* (Rehm) v. H. und die zu *Pseudosphaeria* gestellten Arten dem *Pleospora-Wettsteinina*-Typus entsprechen, muß noch näher geprüft werden. Für die meisten ist es sehr wahrscheinlich, doch könnten sich auch echt phragmospore Formen darunter befinden, welche dann zu *Metasphaeria* oder, wenn vollkommen reife Sporen gefärbt sein sollen, zu *Leptosphaeria* gestellt werden müßten.

Über *Pseudoplea*, deren Typusart sich in mancher Beziehung so wie *Wettsteinina* verhält, wird weiter unten ausführlicher berichtet werden.

507. Über *Venturia atriseda* Rehm.

Bei der Bestimmung eines prächtig entwickelten, von Dr. J. Hruby in der Hohen Tatra auf dünnen Stengeln von *Gentiana punctata* gesammelten Exemplares habe ich gefunden, daß dieser Pilz vom Autor ziemlich unvoll-

¹⁾ Der Speziesname mußte geändert werden, da schon eine *Pleospora gigaspora* Karst. besteht.

ständig und in mancher Beziehung auch nicht richtig beschrieben wurde, weshalb ich von ihm folgende, ausführliche Beschreibung entworfen habe:

Perithezien herdenweise oder dicht und ziemlich unregelmäßig, seltener locker zerstreut, in grauschwarzen, bald ziemlich scharf, bald mehr oder weniger unscharf begrenzten, in der Längsrichtung der Stengel meist stark gestreckten, breit streifenförmigen oder ganz unregelmäßigen, oft mehrere Zentimeter langen, und zusammenfließenden Flecken wachsend, sich sehr verschieden tief, meist in der Epidermis oder subepidermal, seltener ein oder mehrere Zellschichten tief unter der Oberhaut, vereinzelt auch unter der ganzen Rindenschicht auf der Oberfläche des Holzes sich entwickelnd, wenn intraepidermal oder subepidermal wachsend durch Abwerfen der deckenden Substratschichten mehr oder weniger, oft fast ganz frei und scheinbar oberflächlich, bei tieferem Wachstum nur am Scheitel etwas frei werdend, rundlich, ca. 80—170 μ im Durchmesser, mit ganz flachem, meist sehr undeutlichem, seltener etwas stärker vorspringendem, dick und breit abgestützt kegelförmigem, untypischem, anfangs völlig geschlossenem, durch Ausbröckeln sich mit einem sehr unregelmäßig eckigen, oft klein und stumpfzackig berandeten, ca. 20—55 μ weiten Porus öffnendem Ostiolum, am Scheitel und am oberen Seitenrande, besonders am Grunde des Ostiolums ziemlich dicht mit fast horizontal — oder etwas zurückgekrümmt — seltener etwas aufrecht abstehenden, steifen, meist schwach geschlängelten oder etwas bogig gekrümmten, nicht selten auch fast ganz geraden, unten ca. 5—7,5 μ dicken, nach oben hin allmählich und ziemlich stark verjüngten, stumpf zugespitzten, fast opak schwarzbraunen, sehr verschieden, meist ca. 30—95 μ langen, septierten Borsten besetzt. Peritheziummembran etwas brüchig, unten und an den Seiten ziemlich gleichmäßig 10—12 μ , gegen die Basis des Ostiolums bis ca. 20 μ dick, aus 2—3 Lagen von unregelmäßig oder rundlich eckigen, nicht oder nur sehr schwach zusammengepreßten, dünnwandigen, durchscheinend schwarzbraunen, 5—12 μ , seltener bis ca. 15 μ großen Zellen bestehend, innen rasch in ein hyalines, faserig zelliges Binnengewebe übergehend, außen besonders an den Seiten mit durchscheinend schwarzbraunen, meist der Faserrichtung des Substrates folgenden, oft zu 2—3 strangartig parallel nebeneinander verlaufenden, ca. 5—12 μ , seltener bis 15 μ breiten, meist sehr kurzgliedrigen, geraden oder nur schwach gekrümmten Nährhyphen besetzt, welche sich in mehr oder weniger zahlreiche hell gelb- oder olivenbraun gefärbte, zuweilen auch subhyaline, zartwandige, stark und verschieden gekrümmte, undeutlich septierte, 2—5 μ dicke Äste verzweigen und mit dem stark, oft bis in die oberste Faserschicht des Holzkörpers gebräunten Gewebe des Substrates die grauschwarzen Flecken erzeugen. Aszi dick keulig oder länglich keulig, nach oben hin meist schwach verjüngt, breit abgerundet, nach unten meist etwas sackartig erweitert, dann plötzlich zusammengezogen, fast sitzend oder sehr kurz und dick knopfig gestielt, 8-sporig, derb- und dickwandig, ca. 55—70 μ lang.

14—18 μ dick. Sporen zwei- oder undeutlich dreireihig, länglich keulig, oben kaum oder schwach, nach unten hin etwas stärker und allmählich verjüngt, beidendig stumpf, gerade, selten etwas ungleichseitig oder schwach gekrümmt, ungefähr im unteren Drittel oder etwas oberhalb desselben, sehr selten fast in der Mitte mit einer Querwand, an dieser nicht oder nur schwach eingeschnürt, grünlich, außerhalb der Gehäuse hell durchscheinend grau- oder olivenbräunlich werdend, ohne erkennbaren Inhalt, mit deutlich sichtbarem, ca. 0,5 μ dickem Epispor, 21—32 μ lang, Oberzelle 6—7,5 μ , Unterzelle an der Querwand 5—6 μ breit. Paraphysoiden ziemlich zahlreich, aus einer zusammenhängenden, nur durch die Aszi unterbrochenen, faserigen Masse bestehend.

Von den typischen Arten der Gattung *Venturia* = *Spilosticta* unterscheidet sich diese Form durch das kräftig entwickelte, intramatrikale, hyphige Subiculum, durch die bald mehr oder weniger bedeckt bleibenden, bald stark hervorbrechenden und fast ganz frei werdenden Perithezien und durch verhältnismäßig große, länglich keulige, ziemlich ungleich zweizellige Sporen. Diese sollen nach den in der Literatur vorhandenen Beschreibungen $18 \approx 6 \mu$ groß sein. Ich habe sie aber nie unter 21 μ , meist ca. 25 μ lang, also bedeutend größer gefunden.

Dieser Pilz unterscheidet sich zwar von den typischen *Spilosticta*-Arten durch verschiedene Merkmale, muß aber noch als *Spilosticta* aufgefaßt und *Spilosticta atriseda* (Rehm) Pet. genannt werden.

508. *Griphosphaerella* n. gen.

Perithezien zerstreut oder locker herdenweise, tief eingewachsen, nur mit dem papillenförmigen, von einem rundlichen Porus durchbohrten Ostiolum punktförmig hervorbrechend. Peritheziummembran ziemlich weich- und dünnhäutig, aus mehreren Lagen von sehr stark zusammengepreßten, hell gelb- oder olivenbräunlich gefärbten, oft ziemlich undeutlichen Zellen bestehend. Aszi keulig, dünn- und zartwandig, fast sitzend oder nur sehr kurz gestielt, 8-sporig. Sporen länglich, hyalin, mit mehreren Querwänden. Metaphysen ziemlich zahlreich, fädig, zartwandig, bald stark verschleimend.

Griphosphaerella Stevensonii n. sp.

Perithezien locker oder ziemlich dicht zerstreut, gerne den Nerven folgend und lockere oder ziemlich dichte Längsreihen bildend, subepidermal dem Blattparenchym tief und vollständig eingesenkt, kaum oder nur schwach niedergedrückt rundlich, in trockenem Zustande mehr oder weniger zusammenfallend, ca. 150—260 μ im Durchmesser, nur mit dem flachen, papillenförmigen, von einem rundlichen, ca. 25—35 μ weiten Porus durchbohrten Ostiolum punktförmig hervorbrechend. Peritheziummembran ringsum von annähernd gleicher Stärke, ca. 6 μ dick, dünn- und ziemlich weichhäutig, auf Querschnitten konzentrisch faserig erscheinend, aus

mehreren Lagen von sehr stark zusammengepreßten, ganz unregelmäßig eckigen, sehr verschieden, meist ca. 5—16 μ großen, dünnwandigen, hell gelb- oder olivenbräunlich, nur am Ostiolum zuweilen etwas dunkler gefärbten, hier auch etwas kleineren, meist ca. 3—8 μ großen, oft etwas gestreckten, dann bis ca. 10 μ langen und fast mäandrisch gekrümmten, unten und an den Seiten meist sehr undeutlichen Zellen bestehend, oben fest, zuweilen fast klypeusartig mit der Epidermis verwachsen, außen, besonders an den Seiten, zerstreut mit hyalinen oder subhyalinen, zartwandigen, locker netzartig verzweigten, meist schon ganz verschrumpften, deshalb sehr undeutlichen, 1,5—2,5 μ breiten Nährhyphen besetzt. Aszi ziemlich dick keulig, seltener mehr gestreckt, dann oft keulig zylindrisch, oben breit abgerundet, unten schwach verjüngt, fast sitzend oder kurz gestielt, dünn- und zartwandig, 8-sporig, ca. 45—65 \approx 11—13 μ . Sporen mehr oder weniger zweireihig, länglich oder länglich zylindrisch, zuweilen auch etwas spindelig, beidendig kaum oder schwach verjüngt, stumpf abgerundet, gerade oder etwas gekrümmt, mit drei, selten mit 4—5, oft ziemlich undeutlichen Querwänden, in jeder Zelle mit locker körnigem Plasma, seltener mit 1—2 kleinen Öltröpfchen, hyalin, 14—21 μ , meist ca. 17 μ lang, 5—6,5 μ breit. Metaphysen ziemlich zahlreich, zart fädig, die Schläuche meist nur wenig überragend, ca. 1,5 μ dick, bald stark, oft vollständig verschleimend.

Auf absterbenden und dünnen Blättern von *Panicum hemitomum*, Kicco, Florida, U. S. A., 29. XI. 1921, leg. C. V. Piper in Herb. J. A. Stevenson no. 1483.

Die Gattung *Griphosphaerella* gehört zu den Sphaeriaceen und ist von der dothidealen Gattung *Metasphaeria* ganz verschieden. Auf dickeren Querschnitten zeigt die Fruchtschicht eine blaß fleischrötliche Farbe, ähnlich wie bei *Griphosphaeria*, mit deren Typusart der oben beschriebene Pilz auch im Baue der Peritheziummembran eine große Übereinstimmung zeigt. Er unterscheidet sich davon aber durch sitzende oder nur sehr kurz gestielte Schläuche und durch die nur mit Quer-, niemals mit Längswänden versehenen Sporen. Er muß mit *Metasphaeria panicorum* (Cooke) Sacc. verglichen werden, weil er damit identisch sein könnte. Aus der kurzen, ganz unvollständigen Beschreibung Cooke's läßt sich ja nicht mit Sicherheit feststellen, ob sein Pilz eine sphaeriale oder dothideale Form ist.

509. Über *Asteroma mespili* Rob.

Bei Brünn in Mähren hat Herr Dr. J. Hruby auf frisch abgefallenen Blättern von *Mespilus germanica* einen Pilz gesammelt, welcher zweifellos mit *A. mespili* Rob. identisch ist. Da diese Art bisher nur sehr mangelhaft bekannt ist, lasse ich hier nach den mir vorliegenden Exemplaren eine ausführliche Beschreibung folgen.

Flecken über die ganze Blattfläche unregelmäßig locker oder dicht zerstreut, dann oft zusammenfließend und größere Teile des Blattes über-

ziehend, rundlich, oft etwas eckig oder ganz unregelmäßig, ca. 2—8 mm im Durchmesser, nur durch Zusammenfließen noch etwas größer werdend, bald ziemlich scharf, bald unscharf begrenzt, ohne Saum und Randlinie, ziemlich dunkel schmutzig graubraun, durch die etwas dunkler gefärbten Blattnerven undeutlich fibrillös. Fruchtgehäuse auf beiden Blattseiten, epiphyll meist viel zahlreicher, unregelmäßig zerstreut, gerne den Nerven folgend, auf beiden Seiten derselben in kurzen, dichten Längsreihen hintereinander stehend, dann oft etwas verwachsen, in und unter der Epidermis sich entwickelnd, nur mit dem flachen, aber dicken oft ziemlich undeutlichen, sich durch einen rundlichen Porus öffnenden, stumpf kegelförmigen Ostium punktförmig hervorbrechend, rundlich oder rundlich eiförmig, oft etwas unregelmäßig, ca. 50—75 μ im Durchmesser. Wand sehr verschieden, meist ca. 5—7 μ , stellenweise auch bis ca. 15 μ dick, an den dünnsten Stellen oft nur aus einer, an den dickeren Stellen aus mehreren Lagen von unregelmäßig eckigen, nicht oder nur sehr undeutlich zusammengepreßten, ziemlich dünnwandigen, 4—8 μ , seltener bis ca. 10 μ großen, bald nur sehr hell gelb- oder olivenbräunlich, bald überall oder nur am Scheitel ziemlich dunkel oliven- oder schwarzbraun gefärbten Zellen bestehend, außen fest mit verschrumpften Substratresten verwachsen und mit einigen, stark und verschieden gekrümmten, tiefer in das Mesophyll eindringenden, sich hier weithin ausbreitenden, locker verzweigten, ziemlich dickwandigen, subhyalinen oder hell olivenbräunlich gefärbten, 2,5—6 μ , seltener bis ca. 10 μ breiten Nährhyphen besetzt. Der ganze Pyknidenhohlraum wird in der Jugend von einem hyalinen, pseudo-parenchymatischen, aus rundlichen, ca. 7 μ großen Zellen bestehenden Gewebe ausgefüllt. Konidien auf den Zellen des sich zentrifugal schleimig auflösenden Binnengewebes entstehend, sehr klein, stäbchenförmig, etwas schleimig verklebt zusammenhängend, beidendig stumpf, gerade oder schwach gekrümmt, einzellig, hyalin, an den Enden durch zwei sehr kleine, undeutliche, punktförmige Öltröpfchen verdickt, daher mehr oder weniger knochenförmig, 2,5—4 \approx 0,5 μ .

Die Flecken sind nicht typisch und wären vielleicht richtiger als Verfärbungen zu bezeichnen. Zwischen den Pykniden der oben beschriebenen Konidienform finden sich oft Perithezien der zugehörigen Schlauchform, welche eine *Mycosphaerella* sein muß. Der Pilz ist eine typische *Asteromella*-Art, welche *Asteromella mespili* (Rob.) Pet. genannt werden muß.

510. Über *Xyloma urticae* Wallr.

Dieser häufige, weit verbreitete Pilz scheint nur höchst selten in gut entwickeltem Zustande gefunden zu werden. Fries nannte ihn *Rhytisma urticae*, unter welchem Namen er in allen mykologischen Handbüchern zu finden ist. Auch Rehm hat auf den von ihm untersuchten Exemplaren dieser Art keine Fruchtschicht finden können und bemerkt ausdrücklich,

daß seine Beschreibung von *Rhytisma urticae* (Wallr.) Fr. teils nach Fries Syst. myc. II, p. 570, teils nach Cooke Fung. brit. II, p. 456 mitgeteilt wurde¹⁾. Viel häufiger und besser bekannt ist der zugehörige Konidienpilz, *Cheilaria urticae* Lib., besser bekannt unter dem Namen *Placosphaeria urticae* (Lib.) Sacc. Nach Tulasne²⁾ soll dieser Pyknidenpilz zu einem Pyrenomyzeten gehören, was von Nitschke³⁾ bestritten wird, welcher meint, daß Tulasne's Angaben über *Rh. urticae* nur auf einer Verwechslung mit der Spermogonienform einer *Diaporthe* beruhen sollen. In letzter Zeit wurde von Höhnel für *Rhytisma urticae* eine neue Gattung aufgestellt und der Pilz *Aporhytisma urticae* (Lib.) v. Höhn. genannt. Im System der „Phacidiales“⁴⁾ steht *Aporhytisma* an vierter Stelle in der Familie der Phacidiosstromaceen v. Höhn., doch geht schon aus v. Höhnel's eigenen Angaben klar hervor, daß er gut entwickeltes Material dieser Form nicht gesehen und die Gattung *Aporhytisma* rein theoretisch aufgestellt hat.

In letzter Zeit habe ich von diesem Pilze bei Mähr.-Weiskirchen einige prächtig entwickelte, schlauchreife Stücke gefunden und diese willkommene Gelegenheit sofort dazu benützt, diese Form genau zu studieren. Ich lasse hier zunächst eine ausführliche Beschreibung folgen:

Stroma meist weit ausgebreitet, oft ganze Stengel von unten bis zur Spitze gleichmäßig überziehend, nicht selten aber auch fleckenförmig, ganz unregelmäßig verteilte, oft genäherte und zusammenfließende, in der Längsrichtung meist stark gestreckte, ca. 1—4 cm lange, meist scharf, seltener ziemlich unscharf begrenzte, schwarze oder grauschwärzliche Flecken bildend, sich subepidermal in der ganzen Rindenschicht entwickelnd, die Epidermis stellenweise ganz freilassend, stellenweise aber auch in die Epidermiszellen eindringend und dieselben mehr oder weniger, oft vollständig ausfüllend, der Hauptsache nach aus dünnwandigen, zum größten Teile der Faserrichtung folgenden, also mehr oder weniger parallelen, meist nur durch spärliche, kurze, oft stark und verschieden gekrümmte Seitenäste verbundenen, durchscheinend oder fast opak schwarzbraunen, ca. 3—8 μ breiten, ziemlich kurzgliedrigen, dünnwandigen Hyphen bestehend, welche sich der Hauptsache nach in und zwischen der subepidermalen Faserschicht entwickeln, zuweilen stark verdichten, so daß mehr oder weniger zusammenhängende, fast parenchymatische, dünne Krusten bildende Komplexe entstehen können. Weiter innen bis zum Holzkörper des Stengels besteht das Stroma der Hauptsache nach nur aus den gebräunten, stark verschrumpften Resten des Substrates, welche sehr spärlich von dünnwandigen, oft schon ganz verschrumpften, mehr oder weniger hell gelb- oder olivenbräunlich gefärbten, zuweilen auch fast subhyalinen, sehr locker

¹⁾ Rehm in Rabenh. Kryptfl. Deutschl. III, p. 86.

²⁾ Sel. Fung. Carp. II, p. 64.

³⁾ Pyrenom. germ. I, p. 275.

⁴⁾ Ber. Deutsch. Bot. Ges. XXXV, p. 420 (1917) und Annal. Mycol. XV, p. 318 (1917).

verzweigten, undeutlich septierten Hyphen durchzogen werden. Perithezien ziemlich unregelmäßig locker oder dicht zerstreut, oft zu zwei oder mehreren in kurzen Längsreihen dicht gehäuft hintereinander stehend, dann mehr oder weniger, zuweilen vollständig verwachsen, subepidermal im Rindenparenchym sich entwickelnd, nur mit dem flachen, papillen- oder stumpf kegelförmigen, von einem rundlichen, ca. $15\ \mu$ weiten, oft in der Längsrichtung des Substrates gestreckten, dann unregelmäßig elliptischen, bis ca. $25\ \mu$ langen, $10\text{--}15\ \mu$ breiten Porus durchbohrten Ostiolum punktförmig hervorbrechend, kaum oder schwach niedergedrückt rundlich, $100\text{--}200\ \mu$ im Durchmesser. Peritheziummembran häutig, ca. $12\text{--}15\ \mu$, oben oft auch bis ca. $25\ \mu$ dick, aus einigen Lagen von rundlich oder unregelmäßig eckigen, außen kaum oder nur schwach zusammengepreßten, durchscheinend und meist ziemlich hell olivenbräunlich oder gelbbraunlich, nur oben mehr oder weniger dunkel gefärbten, ziemlich dünnwandigen, ca. $5\text{--}10\ \mu$, seltener bis $12\ \mu$ großen Zellen bestehend. Innen werden die Zellen allmählich kleiner, zartwandiger und schließlich völlig hyalin. Oben ist die Wand mit der Stromakruste, unten meist mit einer Faserschicht der Rinde fest verwachsen, an den Seiten frei oder nur spärlich mit verschrumpften Faserschichten und vereinzelt, sich im Stroma verlierenden Nährhyphen besetzt. Aszi keulig oder keulig spindelig, beidendig schwach, oder nach unten etwas stärker verjüngt, oben fast gestutzt abgerundet, fast sitzend oder sehr kurz gestielt, sehr zart- und dünnwandig, im Wasser rasch zerfließend, 4—8-sporig, ca. $45\text{--}60\ \mu$ lang, $7,5\text{--}10\ \mu$ breit. Sporen mehr oder weniger zweireihig, länglich oder länglich spindelförmig, beidendig schwach, seltener kaum oder nur an einem Ende deutlich verjüngt, stumpf, meist halbmondförmig oder undeutlich wurmförmig gekrümmt, seltener gerade, einzellig, hyalin, in jüngerem Zustande mit feinkörnigem Plasma und einem größeren, oft stark gestreckten oder 2—3 kleineren Öltröpfchen, später meist ohne erkennbaren Inhalt, $10\text{--}20\ \mu$, meist ca. $12\text{--}16\ \mu$ lang, $3,5\text{--}5,5\ \mu$ breit. Pseudoparaphysen spärlich, breit fädig, sehr zartwandig, inhaltslos oder mit sehr spärlichem, feinkörnigem Plasma, bald stark verschleimend, ca. $3\text{--}5\ \mu$ breit.

Schon aus der hier mitgeteilten Beschreibung geht hervor, daß *Rhytisma urticae* (Wallr.) Fr. gar kein Diskomyzet sein kann. Der Pilz ist vielmehr ein den Diaportheen sehr nahe stehender, sphaerialer Pyrenomyzet, was bisher nur von Tulasne richtig erkannt worden zu sein scheint. Die früher aufgestellte Gattung *Aporhytisma* v. H. wird wohl aufrechtzuhalten, jedoch ganz anders, und zwar auf folgende Weise zu charakterisieren sein:

Aporhytisma v. Höhn. — char. emend.

Stroma ausgebreitet, subepidermal im Rindengewebe sich entwickelnd, oft auch in die Epidermis eindringend, hyphig, seltener fast parenchymatisch, intensiv schwarze Verfärbungen hervorrufend, meist scharf

begrenzt. Perithezien locker oder dicht zerstreut, in der Rinde sich entwickelnd, nur mit dem ganz flachen, durchbohrten, papillen- oder stumpf kegelförmigen Ostiolum punktförmig hervorbrechend. Peritheziummembran häutig, von parenchymatischem, oft ziemlich hell, nur oben stets dunkel gefärbtem Gewebe. Aszi keulig, oft etwas spindelig, sitzend oder sehr kurz gestielt, sehr dünn- und zartwandig, leicht zerfließend, 4—8-sporig. Sporen länglich oder länglich spindelförmig, meist gekrümmt, einzellig, hyalin. Pseudoparaphysen spärlich, sehr zartwandig, breit fädig, bald verschleimend.

511. *Ophiobolus dothidearum* n. sp.

Perithezien wohl immer im Stroma von *Phragmodothella ribesia* schmarotzend, kleine, ganz unregelmäßige oder rundliche, der Größe des Wirtsstromas entsprechende, demselben mehr oder weniger eingesenkte Räschen bildend, ein- selten undeutlich zweischichtig und mehr oder weniger dicht gedrängt beisammenstehend, am Scheitel schließlich mehr oder weniger frei werdend, kaum oder nur schwach niedergedrückt rundlich, zuweilen ziemlich unregelmäßig, ca. 300—450 μ im Durchmesser, mit ziemlich flachem aber dickem, von einem rundlichen, unscharf begrenzten Porus durchbohrten, papillen- oder sehr stumpf kegelförmigen Ostiolum. Peritheziummembran derbhäutig, in der oberen Hälfte meist ca. 25—35, unten und an den Seiten zuweilen bis ca. 50 μ dick, aus zahlreichen Lagen von unregelmäßig oder rundlich eckigen, außen mehr oder weniger dunkel, oben meist fast opak schwarzbraun gefärbten, nicht zusammengepreßten, innen sich allmählich heller färbenden, dünnwandiger werdenden und deutlich zusammengepreßten, 5—12 μ großen Zellen bestehend, außen durch größere oder kleinere, fest anhaftende, ganz unregelmäßige Gewebekomplexe des Wirtsstromas grobschollig rauh und uneben, an den freien Stellen überall ziemlich dicht mit durchscheinend honiggelb oder hell olivenbraun gefärbten, ziemlich dünnwandigen, einfachen oder verzweigten, septierten, 3—5 μ , seltener bis 6 μ dicken, sich in den Zwischenräumen zwischen den Perithezien oder in den, im Stroma des Wirtes oft entstehenden Hohlräumen zuweilen zu dichten Knäueln zusammenballenden Hyphen besetzt. Aszi zylindrisch keulig, oben breit abgerundet, unten in einen ziemlich dicken, knopfig endenden, bis ca. 25 μ langen Stiel verjüngt, derb- und ziemlich dickwandig, 8-sporig, p. sp. ca. 100—130 μ lang, 9—11 μ dick. Sporen mehrreihig parallel im Schlauche liegend, fädig zylindrisch, beidendig stumpf, gegen das untere Ende hin sehr allmählich und schwach, aber meist deutlich verjüngt, meist sichel- oder S-förmig gekrümmt, selten fast gerade, hyalin, mit zahlreichen, meist 15—20 Querwänden, an diesen nicht eingeschnürt, die 8. Zelle von oben meist schwach aber deutlich vorspringend, ohne erkennbaren Inhalt oder mit undeutlich feinkörnigem Plasma, hyalin, 80—105 \approx 2—3 μ . Paraphysen sehr zahlreich, derb fädig, verzweigt, ca. 1,5 μ dick.

Auf dünnen Ästen von *Ribes rubrum* im Stroma von *Phragmodothella ribesia* parasitierend; Mähren: Gärten in Sternberg, IV. 1926, leg. J. Piskoř.

512. *Entomopatella* n. gen.

Fruchtkörper zerstreut, fast ganz oberflächlich, nur mit der Mitte der Basis eingewachsen, von sehr weichfleischig gelatinöser Beschaffenheit, rundlich, in trockenem Zustande am Scheitel schüsselförmig vertieft, mit flacher, hyaliner oder subhyaliner, plektenchymatisch kleinzelliger Basalschicht, an den Seiten und oben aus einem lockeren Geflecht von netzartig verzweigten, hyalinen oder subhyalinen, durch eine stark aufquellende Schleimmasse zusammengehaltenen Hyphen bestehend, nicht selten durch faserige, von der Basis ausgehende Wände unvollständig oder vollständig gekammert. Konidien ziemlich groß, einzellig, hyalin, länglich oder länglich zylindrisch, an beiden Enden mit zahlreichen, meist gekrümmten, fädigen Zilien versehen, Konidienträger nur auf der Basalschicht, sehr dicht stehend, einfach, fädig, kurz oder mittellang.

Entomopatella mirabilis n. spec.

Fruchtkörper sehr locker und unregelmäßig zerstreut, meist ganz vereinzelt, selten zu zwei oder mehreren etwas dichter beisammenstehend, dann oft etwas verwachsen, im Umrisse rundlich oder breit elliptisch, ca. 400—800 μ im Durchmesser, 350—500 μ hoch, in trockenem Zustande in der Mitte des Scheitels mehr oder weniger konkav oder schüsselförmig vertieft, mit dickem Rande, sehr hell gelblich oder gelbbraunlich gefärbt, in feuchtem Zustande stark aufquellend, unter der Lupe als eine schwach milchig trübe, grauweißliche, mit flacher Basis dem Substrate aufsitzende, halbkuglige Schleimmasse erscheinend. Die Wand des Gehäuses wird unten durch eine ca. 25 μ dicke, sich stellenweise zu flach konvex oder sehr flach kegelförmig vorspringenden Gewebspolstern bis auf ca. 75 μ verdickende Basalschicht gebildet, welche aus gelatinös fleischigem, plektenchymatisch kleinzelligem Gewebe besteht, nur in der Mitte dem Substrat etwas eingewachsen und auf ihrer Innenfläche von den sehr dicht stehenden Konidienträgern besetzt ist. Nicht selten entspringen von den Verdickungen der Basalschicht senkrecht aufsteigende, faserige, hyaline Wände, welche mehr oder weniger hoch, zuweilen bis zum Scheitel hinaufreichen, sich oben hyphig auflösen und den Konidienraum in zwei oder mehrere, unvollständige oder fast vollständige Kammern teilen. Am Rande biegt das Gewebe der Basalschicht nach oben um, lockert sich an den Seiten rasch und besteht in der oberen Hälfte der Seitenwand und am Scheitel aus sehr locker netzartig verzweigten, undeutlich septierten, fast hyalinen, 1,5—2,5 μ dicken Hyphen, welche durch eine strukturlose, im Wasser stark aufquellende, hyaline Schleimmasse zusammengehalten werden. Konidien länglich oder länglich zylindrisch, beidendig nicht, selten nach unten hin sehr schwach verjüngt, breit abgerundet, gerade oder schwach

gekrümmt, einzellig, hyalin, mit locker körnigem Plasma und mehreren größeren und kleineren Öltröpfchen, an beiden Enden mit mehreren, meist ca. 7, fädigen, gegen die Spitze hin allmählich und ziemlich stark verjüngten, selten fast geraden, meist stark und verschieden gekrümmten, ein feinkörniges Plasma enthaltenden, bis ca. $45\ \mu$ langen, unten $1,5\text{--}2,5\ \mu$ dicken, mehr oder weniger sparrig abstehenden, hyalinen Zilien versehen, $26\text{--}42\ \mu$ lang, $8\text{--}12\ \mu$ breit. Konidienträger nur unten, die Innenfläche der Basalschicht dicht überziehend, fädig oder stäbchenförmig, einfach, ca. $12\text{--}30\ \mu$ lang, $2\ \mu$ dick.

Auf einem faulenden Reisbesen auf einem Schuttplatze bei Mähr.-Weißkirchen, VIII. 1925.

Die patelloide Formgattung *Entomopatella* ist durch den Bau des Gehäuses und der Konidien sehr ausgezeichnet und leicht kenntlich. Sie muß mit *Ciliostora* Zimm. verglichen werden, weil *C. gelatinosa* Zimm. ein sehr ähnlich gebauter Pilz zu sein scheint, aber typische, mit stumpf kegelförmigem Ostiolum versehene Pykniden haben soll.

513. Über *Pseudoplea trifolii* (E. Rostr.) Pet.

Diesen Pilz habe ich schon in Annal. Mycol. XIX, p. 28 (1921) ausführlicher beschrieben und darauf hingewiesen, daß *Pleosphaerulina Briosiana* Pollacci damit vollständig identisch ist.

In letzter Zeit habe ich von diesem Pilze reichliches, prächtig entwickeltes und vollständig ausgereiftes Material auf dürrer, überwinterten Stengeln von *Medicago lupulina* gesammelt, nach welchem ich zu der von mir bereits früher mitgeteilten Beschreibung hier zunächst noch einige Ergänzungen folgen lassen will.

Die Wand ist häutig, ca. $7\text{--}12\ \mu$ dick und besteht aus unregelmäßig eckigen, bald ziemlich hell, bald etwas dunkler olivenbraun gefärbten, meist ca. $9\text{--}15\ \mu$ großen, dünnwandigen Zellen. Manche Gehäuse enthalten zuweilen nur einen einzigen, dann eiförmigen oder fast kugligen Schlauch. In den meisten Perithezien sind jedoch 2—3, seltener 4—5 breit ellipsoidische oder eiförmige, zuweilen auch fast kuglige, dick- und derbwandige Aszi vorhanden. Diese sind ca. $50\text{--}60\ \mu$ lang, $40\text{--}50\ \mu$ breit und enthalten 8, seltener nur 6 Sporen. Die Sporen sind in der Jugend mehr oder weniger länglich spindelförmig, in völlig reifem Zustande länglich, gestreckt ellipsoidisch oder länglich eiförmig, selten etwas spindelig, enthalten 4, seltener nur 3 Querwände und eine, oft fast vollständige Längswand. An dem Exemplare auf *Medicago lupulina* sind sie schon in den Schläuchen dunkel honiggelb oder grünlichbraun, außerhalb der Aszi jedoch ziemlich dunkel olivenbraun gefärbt, $24\text{--}35\ \mu$ seltener bis ca. $40\ \mu$ lang, $10\text{--}15\ \mu$ breit.

Es entsteht nun die Frage, ob und durch welche Merkmale sich *Pseudoplea* von *Pleospora* unterscheiden läßt. Eine Unterscheidung dieser beiden Gattungen ließe sich offenbar nur auf das bei *Pseudoplea* auftretende Merkmal der geringen Schläuchezahl gründen. Wir treffen hier wieder

dieselben Verhältnisse an, wie wir sie schon oben bei *Wettsteinina* kennengelernt haben. Wollte man *Wettsteinina* als Gattung gelten lassen, so müßte *Pseudoplea* damit vereinigt werden, weil diese Gattung sich von *Wettsteinina* in gar keiner Weise unterscheiden ließe. Dieselben Gründe, die uns zwingen, *Wettsteinina* mit *Pleospora* zu vereinigen, veranlassen uns auch, *Pseudoplea* als mit dieser Gattung identisch zu erklären. Denn, ganz abgesehen davon, daß das einzige, eventuell noch greifbare Unterscheidungsmerkmal, nämlich die geringe Zahl der Schläuche in den Gehäusen der *Pseudoplea*-Arten, an und für sich nur einen sehr zweifelhaften Wert hat, ist es auch ganz unmöglich, dieses Merkmal genügend scharf zu präzisieren. Zwischen den Arten, deren Perithezien sehr zahlreiche und jenen, deren Gehäuse so wie bei *Pseudoplea* und *Wettsteinina* nur wenige Schläuche enthalten, gibt es zahlreiche Übergangsformen, weshalb eine Zerlegung der Gattung *Pleospora* auf Grund dieses Merkmales als ganz aussichtslos aufgegeben werden muß. Dieselbe könnte nur rein künstlich erfolgen und würde niemals befriedigen.

So wie *Wettsteinina* muß auch *Pseudoplea* mit *Pleospora* vereinigt und ihre Typusart *Pleospora trifolii* (E. Rostr.) Pet. genannt werden. Dieser Pilz wächst so wie einige andere, ähnlich gebaute Formen auf lebenden Blättern, kann aber, wie das von mir auf *Medicago* gefundene Material beweist, sich auch auf den Stengeln der Matrix entwickeln. Seine Sporen werden meist hyalin oder nur sehr hell gelblich gefärbt beobachtet. Die Ursache davon dürfte vor allem in dem Umstande liegen, daß die Gehäuse dieser Pilze, wenn sie auf Blättern wachsen, niemals in völlig reifem Zustande gesehen werden, weil sie schon frühzeitig ausfallen, dann erst völlig ausreifen und sich so der Beobachtung im Reifestadium entziehen. Auch eine gewisse Unterernährung dürfte hier eine Rolle spielen, da es doch keinem Zweifel unterliegen kann, daß der Pilz auf Blättern nicht so viel Nahrung findet wie auf den Stengeln der Matrix.

514. *Ciliosporella* n. gen.

Fruchtgehäuse subepidermal, selten einzeln, meist zu zwei oder mehreren sehr dicht gehäuft, fest, oft vollständig verwachsen, zuweilen auch etwas zusammenfließend, mit flachem, papillenförmigem, oft mehreren Pykniden gemeinsamem Ostiolum. Wand kleinzellig parenchymatisch, von weichfleischigem, subhyalinem, in dickeren Schichten hell gelb- oder fleischrötlich gefärbtem Gewebe, oben fest mit einem epidermalen, der Hauptsache nach nur aus dem dunkel oliven- oder schwarzbraun verfärbten Gewebe des Substrates bestehenden, unscharf begrenzten Klypeus verwachsen. Konidien schmal spindelförmig, beidendig stumpf zugespitzt, oben mit einer ziemlich kurzen, borstenförmigen Zilie versehen, mehr oder weniger sichelförmig gekrümmt, zuletzt mit drei sehr zarten, undeutlichen Querwänden, akrogen auf kurzfädigen, die ganze Innenfläche der Wand überziehenden, einfachen Trägern entstehend.

Ciliosporella selenospora n. sp.

Fruchtkörper unregelmäßig und locker, seltener etwas dichter zerstreut, sehr selten nur aus einer einzigen Pyknide, meist aus zwei oder mehreren, sehr dicht und unregelmäßig gehäuft oder in Längsreihen hintereinander stehenden, stark, oft vollständig miteinander verwachsenen, zuweilen auch teilweise zusammenfließenden Gehäusen bestehend. Fruchtgehäuse bald kaum oder nur schwach, bald mehr oder weniger, oft ziemlich stark niedergedrückt rundlich oder breit ellipsoidisch, oft etwas unregelmäßig, durch gegenseitigen Druck mehr oder weniger abgeplattet, sehr verschieden groß, meist ca. 70—200 μ im Durchmesser. Ostium flach, papillenförmig, lange völlig geschlossen, erst im Zustande höherer Reife deutlicher werdend und sich durch einen unregelmäßigen Porus öffnend, oft zwei oder mehreren Pykniden gemeinsam, dann ganz an die Seite gerückt, sich über der, den Gehäusen gemeinsamen Seitenwand entwickelnd. Pyknidenmembran von weichfleischiger Beschaffenheit, sehr kleinzellig parenchymatisch, aus zahlreichen Lagen von rundlich eckigen, etwas dickwandigen, ca. 2,5—4 μ , in den äußersten Schichten zuweilen bis ca. 5 μ großen, fast hyalinen, nur in dickeren Schichten sehr hell gelb- oder fleischrötlich gefärbten Zellen bestehend, unten mit verschrumpften Substratresten, oben mit einem epidermalen, meist in der Längsrichtung des Substrates etwas gestreckten, kurz streifenförmigen oder gestreckt elliptischen, sehr unscharf begrenzten Klypeus fest verwachsen, welcher der Hauptsache nach nur aus den dunkel oliven- oder schwarzbraun gefärbten Zellen des Substrates besteht und von dem hell gelb- oder olivenbräunlich gefärbten Ostium punktförmig durchbohrt wird. An den Seiten sind die Pykniden oft frei oder nur spärlich mit kleinen Substratresten verwachsen und hier zuweilen mit zartwandigen, verschrumpften, einfachen oder sehr locker verzweigten, hyalinen, ca. 1,5—2,5 μ dicken Hyphen besetzt, welche zuweilen ein sehr lockeres Geflecht bilden können. Konidien akrogen, sehr schmal spindelförmig, beidendig allmählich und stark verjüngt, stumpf zugespitzt, mehr oder weniger sichelförmig gekrümmt, am oberen Ende mit einer 5—10 μ langen, ca. 0,5 μ dicken, meist etwas schiefen, geraden oder nur schwach bogig gekrümmten Zillie versehen, hyalin, einzellig, oder mit drei sehr zarten, undeutlichen Querwänden, nicht eingeschnürt, mit 2—4 größeren, in einer Reihe hintereinander stehenden oder mit mehreren kleineren Öltröpfchen, 17—23 μ \simeq 2—3 μ , Konidienträger die ganze Innenfläche der Wand überziehend, sehr dicht stehend, kurz fädig, einfach, meist ca. 3—10 μ lang, ca. 0,5 μ dick.

Auf dünnen Stengeln von *Trifolium alpinum* in Gesellschaft verschiedener anderer Pilze im Obrawatale bei Brünn in Mähren, V. 1926, leg. Dr. Hruby.

Die Gattung *Ciliosporella* kann vorläufig nur als Nectrioides aufgefaßt werden. In dieser Gruppe steht aber heute noch keine Formgattung, welche mit dem oben beschriebenen, durch den Bau seiner Pykniden sehr ausgezeichneten Pilze als näher verwandt bezeichnet werden könnte. Die

Konidien von *Ciliosporella selenospora* haben eine größere Ähnlichkeit mit *Heteropatella*-Konidien. In bezug auf den Bau der Pykniden sind beide Formgattungen aber weit verschieden und miteinander nicht zu vergleichen.

515. *Stagonopatella* n. gen.

Fruchtkörper eingewachsen, mehr oder weniger hervorbrechend, selten fast rundlich, meist in der Längsrichtung des Substrates gestreckt, niedergedrückt ellipsoidisch, oft in kurzen Reihen dicht hintereinander stehend, dann meist vollständig verwachsen, völlig geschlossen, sich bei der Reife durch einen ganz unregelmäßig verlaufenden Längsspalt, seltener fast rundlich oder breit elliptisch öffnend. Wand parenchymatisch, von ziemlich kleinzelligem, gelatinös fleischigem, unten und an den Seiten schön span- oder blaugrün, am Scheitel durchscheinend olivenbraun gefärbtem Gewebe. Konidien verlängert spindelförmig oder keulig spindelförmig, meist schwach und verschieden gekrümmt, mit mehreren Querwänden, hyalin, auf sehr kurzen, untypischen Trägern entstehend.

Stagonopatella aeruginosa n. sp.

Fruchtkörper in größeren oder kleineren, in der Längsrichtung der Stengel meist stark gestreckten, bis ca. 15 mm langen, 2–4 mm breiten, locker oder dicht zerstreuten, dann oft zusammenfließenden, lebhaft blau- oder spangrün verfärbten Flecken ziemlich dicht zerstreut, selten einzeln, meist zu zwei oder mehreren in kurzen Längsreihen sehr dicht hintereinander stehend, dann stark, oft vollständig miteinander verwachsen, kurze, linienförmige, schwärzliche Streifen bildend, selten fast rundlich oder ellipsoidisch, meist ziemlich unregelmäßig, mehrere Faserschichten tief unter der Oberfläche sich entwickelnd, mehr oder weniger hervorbrechend, durch Abwerfen der deckenden Substratschichten oft fast ganz frei und oberflächlich werdend, sehr verschieden groß, meist ca. 130–600 μ lang, 80–120 μ hoch, unten meist ganz flach, oben schwach konvex, oft etwas faltig und uneben, völlig geschlossen, sich bei der Reife durch einen ganz unregelmäßig verlaufenden Längsspalt, seltener durch einen großen, fast rundlichen oder breit elliptischen Porus öffnend.

Die Wand des Gehäuses hat eine gelatinös-fleischige Beschaffenheit, ist sehr verschieden, unten meist ca. 8–25 μ , oben bis zu 40 μ dick und besteht aus mehreren Lagen von rundlich eckigen, ziemlich dickwandigen unten und an den Seiten schön blau- oder spangrün, oben durchscheinend olivenbraun gefärbten, innen hyalin werdenden, ca. 4–6 μ großen Zellen, ist in den äußeren Schichten von Faserarten des Substrates durchsetzt und geht außen besonders an den Seiten und unten in zartwandige, septierte, netzartig verzweigte, tiefer in das Substrat eindringende, 2–3 μ dicke, hyaline oder sehr hell blaugrünlich gefärbte Nährhyphen über. Im Zustande höherer Reife werden die Zellen der Wand sehr undeutlich, weil sich das Gewebe derselben schleimig aufzulösen scheint. Konidien ziem-

lich schmal und verlängert spindelförmig oder keulig spindelförmig, beidendig mehr oder weniger, unten meist etwas stärker und mehr allmählich verjüngt, stumpf, selten fast gerade, meist schwach sichel- oder S-förmig gekrümmt, hyalin, mit 3—7, meist 5—7 Querwänden, an diesen nicht eingeschnürt, in jeder Zelle mit einem stumpfeckigen, das Innere derselben meist vollständig ausfüllenden Öltropfen oder mit ziemlich undeutlichem, grobkörnigem Plasma, 15—42 μ , meist ca. 30 μ lang, 4—6 μ , selten bis 7 μ breit, auf sehr kurz stäbchen-, papillen- oder gestutzt kegelförmigen, untypischen, bis ca. 5 μ langen, 1,5—2,5 μ dicken Trägern entstehend.

Auf dünnen, entrindeten Stengeln von *Cirsium lanceolatum* in Holzschlägen bei Hrabuvka nächst Mähr.-Weißkirchen, V. 1925.

Dieser schöne, durch das in der unteren Hälfte lebhaft blau- oder spangrün gefärbte Gehäuse und durch die phragmosporen Konidien ausgezeichnete Pilz kann nur als eine patelloide Form aufgefaßt werden und gehört wohl sicher in den Entwicklungskreis eines eingewachsenen Diskomyzeten. Unter den bisher bekannten, patelloiden Formgattungen wäre wohl nur *Bactrexipula* v. H. zu vergleichen, deren Typusart aber nach der Beschreibung durch dunkel gefärbte, braunparenchymatische, ganz oberflächlich wachsende Fruchtgehäuse abweicht.

Leider war das von mir gefundene Material schon überreif, die Träger nur unten und undeutlich zu erkennen. Ob die Konidienträger die ganze innere Wandschicht bedecken oder nur unten stehen, ließ sich nicht mehr mit Sicherheit feststellen.

516. Über *Ramularia coleosporii* Sacc.

Diese Art soll auf Coleosporien verschiedener Nährpflanzen wachsen, z. B. auf *Alectorolophus*, *Melanopyrum*, *Phyteuma*, *Campanula*, *Senecio*, *Telekia*, *Tussilago* und *Petasites*. In der Umgebung von Mähr.-Weißkirchen ist die Form auf *Senecio Fuchsii* und *S. nemorensis* außerordentlich häufig, wurde von mir auf sehr zahlreichen, verschiedenen Standorten gesammelt und schon seit einigen Jahren bezüglich der Art ihres Vorkommens genauer beobachtet.

Der Pilz wächst nur hypophyll auf den Sori von *Coleosporium senecionis*. Man findet aber, besonders in schattigen Wäldern und bei anhaltend feuchtem Wetter häufig auch Blätter, an welchen wenigstens einzelne Konidienrasen auf solchen Stellen des Blattes auftreten, wo von *Coleosporium*-Lagern keine Spur zu finden ist. Da alle typischen Ramularien als Nebenfruchtformen zu *Mycosphaerella*-Arten gehören, darf angenommen werden, daß auch zu *R. coleosporii* eine *Mycosphaerella*-Schlauchfrucht gehören wird. Diese müßte dann wohl auch auf Coleosporien vorkommen, eine Annahme, deren Unwahrscheinlichkeit ohne weiteres einleuchtet, wenn man bedenkt, daß trotz der außerordentlichen Häufigkeit von *R. coleosporii* die zugehörige Schlauchfrucht dem Anscheine nach noch nicht aufgefunden wurde. Tatsächlich kennt man die zugehörige *Mycosphaerella*-Art bei der

auf *Senecio* auftretenden Form dieses Pilzes schon lange, sie wächst aber nicht parasitisch auf *Coleosporium senecionis*, sondern auf den Blättern der Matrix!

Auf den von der *Ramularia* befallenen Blättern erscheinen später, wenn die Blätter schon im Absterben begriffen und die Konidienrasen der *Ramularia* fast ganz verschwunden sind, größere oder kleinere, dem Mesophyll eingewachsene, lockere oder dichte, oft große Teile der Blätter überziehende Herden von ganz unreifen Perithezien einer *Mycosphaerella*. Ich überwinterte eine größere Anzahl dieser Blätter und überzeugte mich davon, daß diese *Mycosphaerella* mit *M. sarracenica* Sacc. et Roum. identisch ist. Deshalb bin ich davon überzeugt, daß *R. coleosporii* auf *Senecio Fuchsii* und *S. nemorensis* als Nebenfrucht zu *Mycosphaerella sarracenica* gehören muß.

Obgleich die *Coleosporium*-Lager durch die *Ramularia* in ihrer Entwicklung mehr oder weniger, oft stark gehemmt werden, glaube ich doch, daß die *Ramularia* nicht als Parasit von *Coleosporium* aufgefaßt werden kann. Dieser Pilz parasitiert in erster Linie auf den Blättern. Wenn diese aber gleichzeitig von *Coleosporium* befallen, in ihrer Widerstandsfähigkeit also stark geschwächt werden, entwickelt sich der Pilz viel kräftiger und greift auch das *Coleosporium* an. Zu *Mycosphaerella sarracenica* gehört aber noch eine andere Nebenfrucht, nämlich *Septoria senecionis* West. Es ist nun gewiß sehr interessant, daß die *Septoria* in der Regel auf den Blättern solcher Pflanzen erscheint, die von *Coleosporium* nicht befallen sind. Nur selten und spärlich tritt sie auch auf Blättern auf, welche *Coleosporium*-Befall zeigen. Das ist wieder ein Beweis dafür, daß die Entwicklung der Nebenfruchtformen keine regelmäßige ist, sondern von sehr verschiedenen Zufällen abhängt.

R. coleosporii ist in dem von den Autoren angenommenen Umfange zweifellos eine Mischart. Es handelt sich da offenbar um verschiedene Arten, welche auf den Blättern verschiedener Nährpflanzen parasitieren und, wenn diese von *Coleosporium* befallen werden, auch auf die Sori dieser Pilze übergehen. Die Form auf *Melampyrum* dürfte mit *R. melampyrina* Massal., die auf *Campanula* mit *R. macrospora* Fres., die auf *Phyteuma* mit *R. phyteumatis* Sacc. et Wint. identisch sein, während der Pilz auf *Petasitis* wohl zu *R. variegata* var. *petasitis officinalis* Allesch. gehören wird, welche die Nebenfrucht von *Mycosphaerella petasitidis* Rabenh. ist und von *R. variegata* vielleicht spezifisch verschieden sein wird. Die häufigste, auf *Senecio* wachsende Form von *R. coleosporii* scheint bisher noch nicht besonders unterschieden worden zu sein, denn *R. chlorina* Bresad., welche grünliche Rasen, an der Basis grünlich gefärbte Träger und hellgrünliche Konidien haben soll, wird, wenn diese Angaben richtig sind, wohl spezifisch verschieden sein.

Ich zweifle nicht daran, daß sich *Ramularia uredinis* (Voss) Sacc. genau so verhalten wird, wie *R. coleosporii*. Dieser Pilz wurde von Voß auf

Uredolagern einer *Melampsora* auf *Populus nigra* und *P. balsamifera* bei Laibach in Krain gesammelt und scheint seither nicht mehr gefunden worden zu sein. Man kann mit großer Wahrscheinlichkeit annehmen, daß diese Art eine nur sehr selten und wahrscheinlich auch nur sehr spärlich auftretende Nebenfrucht einer auf *Populus* wachsenden *Mycosphaerella* sein wird. Eine in meinem Herbarium befindliche, von J. J. Davis auf *Salix* in Wisconsin gesammelte, als *R. uredinis* (Voß) Sacc. gesammelte Kollektion ist *Ramularia rosea* (Fuck.) Sacc.! Der Pilz wächst hier in Gesellschaft einer *Melampsora*, deren Sori er größtenteils befallen und in der Entwicklung gehemmt hat.

517. Über *Asteroma tiliae* Rud.

In Annal. Mycol. XIV, p. 160 (1916) habe ich darauf hingewiesen, daß der von Saccardo in Annal. Mycol. XII, p. 286 (1914) als *Didymosphaeria Petrakiana* beschriebene Pilz die Schlauchfrucht des auf absterbenden Lindenblättern im Herbst sehr häufig auftretenden und weit verbreiteten *Asteroma tiliae* Rud. ist.

Im November 1924 habe ich am Originalstandorte der *Didymosphaeria Petrakiana* Sacc. das *Asteroma tiliae* Rud. in zahlreichen Exemplaren gesammelt, auf welchen die zu der *Didymosphaeria* gehörige Konidienform reichlich und prächtig entwickelt ist. Nach diesem, in meiner Flora Bohem. et Morav. exs. II, 1 unter no. 2202 ausgegebenen Material zeigt diese Konidienform folgenden Bau:

Pykniden in und am Rande der *Asteroma*-Flecken, bald locker, bald ziemlich dicht zerstreut, meist die ganze Blattdicke zwischen beiden Epidermen einnehmend, nicht selten zu zwei oder mehreren dicht gehäuft beisammenstehend, dann oft etwas verwachsen, niedergedrückt rundlich, oft sehr unregelmäßig, in trockenem Zustande ziemlich stark zusammenfallend, ca. 90—150 μ im Durchmesser, durch einen sehr unregelmäßig rundlich eckigen, einfachen, sehr unscharf begrenzten, ca. 12—18 μ weiten Porus sich öffnend oder mit ganz flachem, undeutlichem, papillenförmigem Ostium. Pyknidenmembran weichhäutig, ca. 7—10 μ dick, außen aus 1 bis 2 Lagen von meist sehr undeutlichen, stark zusammengepreßten, dünnwandigen, sehr hell gelbbraunlichen, ca. 4—6 μ großen Zellen bestehend, sehr fest mit verschrumpften Substratresten verwachsen, keine scharfe Grenze zeigend, innen rasch in eine hyaline, undeutlich kleinzellige Schicht übergehend, welche dicht mit kurz und ziemlich dick zylindrischen oder fast ellipsoidischen, gegen die Spitze hin zuweilen deutlich verjüngten, dann mehr oder weniger kegelförmigen, 5—10 μ langen, 3—5 μ dicken Trägerzellen besetzt ist, auf welchen 1—3 Konidien sitzen. Konidien kurz stäbchenförmig zylindrisch oder länglich zylindrisch, beidendig kaum verjüngt, stumpf, gerade, selten etwas ungleichseitig oder schwach gekrümmt hyalin, einzellig, ohne erkennbaren Inhalt oder mit zwei kleinen vollständigen Öltröpfchen, 4—5 \approx 1,5—2 μ .

Daß die Gattung *Asteroma* sehr viele heterogene Elemente enthält, wurde schon von mehreren Autoren erkannt. Bis zur Aufklärung dieser Gattung wird aber der oben beschriebene Pilz am besten als *Asteroma tiliae* Rud. zu bezeichnen sein.

518. *Metasphaeria actaeae* n. sp.

Perithezien mehr oder weniger weitläufig locker oder dicht zerstreut, nicht selten zu zwei oder mehreren dicht gehäuft beisammenstehend, dann mehr oder weniger fest miteinander verwachsen, meist in oder unter der Epidermis, zuweilen auch noch etwas tiefer mit breiter, vollkommen flacher Basis eingewachsen, ziemlich stark niedergedrückt rundlich, ca. 180—260 μ im Durchmesser, in trockenem Zustande mehr oder weniger, oft stark schüsselförmig eingesunken, nur mit dem papillenförmigen, an der Spitze breit abgerundeten und hier meist sehr hell, zuweilen subhyalin gefärbten, bis ca. 25 μ hohen, 30—40 μ dicken, sich durch einen rundlich eckigen Porus öffnenden Ostiolum punktförmig hervorbrechend, zuletzt durch Abwerfen der deckenden Substratschichten oft ganz frei werdend, scheinbar oberflächlich wachsend. Peritheziummembran ziemlich derbhändig, ca. 12—18 μ dick, aus einigen Lagen von ganz unregelmäßig eckigen, an den Seiten oft etwas gestreckten, hier zuweilen in undeutlich senkrechten Reihen angeordneten, ca. 5—10 μ großen, etwas dick- oder ziemlich dünnwandigen unten mehr oder weniger hell und durchscheinend grau oder graubräunlich gefärbten, am Scheitel durchscheinend grau- oder braunschwarzen, mehr oder weniger, meist ziemlich stark zusammengepreßten Zellen bestehend, außen ziemlich glatt und völlig kahl oder nur sehr spärlich, besonders am Rande der Basis, mit meist kurz und einfach bleibenden, mehr oder weniger gekrümmten ca. 2—3 μ dicken, fast hyalinen oder nur hell gelbbraunlich, selten etwas dunkler gefärbten Hyphen besetzt. Aszi sehr zahlreich, schmal keulig oder keulig zylindrisch, oben breit abgerundet, unten allmählich in einen kurzen, ziemlich dicken, knopfig endenden Stiel verjüngt, derb- und ziemlich dickwandig, 8-sporig, 50—70 μ \approx 6—7,5 μ . Sporen zwei- oder sehr undeutlich dreireihig, sehr schmal spindelförmig, beidendig allmählich verjüngt, stumpf, meist schwach sichelförmig gekrümmt, seltener gerade, hyalin, mit drei höchst undeutlichen Querwänden, an diesen nicht eingeschnürt, mit zahlreichen, meist sehr kleinen; punktförmigen Öltröpfchen, die zweite Zelle von oben gegen die mittlere Querwand hin zuweilen sehr schwach vorspringend, 12—17,5 μ \approx 2,3—3 μ . Paraphysen ziemlich zahlreich, derbfädig, reich ästig, ca. 1—1,5 μ dick, bald stark verschleimend.

Auf dünnen Stengeln von *Actaea spicata* in Wäldern bei Podhorn nächst Mähr.-Weißkirchen, V. 1924 und bei Ritsch nächst Sternberg in Mähren, V. 1926, leg. J. Piskoř.

519. *Eutypa moravica* n. sp.

Stroma sehr schwach entwickelt, äußerlich oft gar nicht wahrnehmbar oder kleine, graue oder graubräunliche, unscharf begrenzte, meist ganz unregelmäßige, selten fast rundliche, fleckenartige, weithin unregelmäßig und meist sehr locker, zuweilen aber auch ziemlich dicht zerstreute, dann oft genäherte und etwas zusammenfließende Verfärbungen der Rinden- oder Holzoberfläche verursachend, der Hauptsache nach aus der fast ganz unveränderten, nur in den oberflächlichen Schichten mehr oder weniger dunkel olivenbraun verfärbten Substanz des Substrates bestehend, welche von einem bald sehr lockeren, bald mehr oder weniger dichten Geflecht von reich netzartig verzweigten und verflochtenen, ziemlich dünnwandigen, weiter innen hyalinen oder subhyalinen, sich in den oberflächlichen Substratschichten allmählich gelbbraun oder olivenbraun färbenden, ca. 2—3 μ dicken Hyphen durchzogen werden. Perithezien in den Stromaflecken meist mehr oder weniger dicht zerstreut, ein- oder undeutlich zweischichtig, oft außerhalb der Flecken ganz vereinzelt oder in kleinen, lockeren Gruppen wachsend, sehr verschieden tief, bald unter dem Periderm, bald im Rindenparenchym sich entwickelnd, nicht selten dem Holze mehr oder weniger, zuweilen vollständig eingesenkt, kaum oder schwach niedergedrückt rundlich, 350—500 μ im Durchmesser, selten noch etwas größer, oft ziemlich unregelmäßig, oben in das bis ca. 150 μ lange, am Grunde meist deutlich zusammengezogene, in der Mitte meist etwas bauchig erweiterte, hier ca. 90—120 μ dicke, innen reich mit fädigen Periphysen ausgestattete, an der Spitze konvex, oft fast halbkuglig abgerundete, nicht furchige, punktförmig hervorbrechende, aber nur sehr wenig vorragende Ostiolum verjüngt. Peritheziummembran häutig, ca. 15—20 μ dick, aus mehreren Lagen von durchscheinend oliven- oder schwarzbraunen, ziemlich dünnwandigen, ganz unregelmäßig eckigen, ca. 5—12 μ großen, stark zusammengepreßten Zellen bestehend, innen mit einer hyalinen, inhaltsreichen, aus sehr stark zusammengepreßten Zellschichten gebildeten, auf Querschnitten deshalb konzentrisch faserig gebaut erscheinenden Schicht bekleidet, außen von verschrumpften Substratresten durchsetzt, und sich in das Hyphengeflecht des Stromas auflösend. Aszi schmal zylindrisch oder keulig zylindrisch, oben ziemlich breit abgestutzt, unten schwach verjüngt, dünn- und ziemlich zartwandig, kurz und ziemlich dick gestielt, 8-, seltener 4- oder 6-sporig, p. sp. 60—85 \simeq 4—6 μ . Stiel meist ca. 12—20 μ , seltener bis ca. 25 μ lang. Sporen ein- oder unvollständig zweireihig, zylindrisch, meist schwach gekrümmt, seltener gerade, beidendig nicht oder nur sehr schwach und undeutlich verjüngt, stumpf abgerundet, einzellig, hell gelbbraunlich oder honiggelb, ohne erkennbaren Inhalt oder mit zwei sehr kleinen, undeutlichen, vollständigen Öltröpfchen, 9—16 μ , meist ca. 10—13 μ lang, 2—3 μ breit. Metaphysen sehr zahlreich, die Schläuche weit überragend, breit fädig,

undeutlich zellig gegliedert, sehr zartwandig, mit zahlreichen kleineren und größeren Öltröpfchen, $2,5-4\ \mu$ breit.

Auf dünnen, noch hängenden, besonders dünneren Ästen von *Salix caprea* in Wäldern an der Straße nach Usti bei Mähr.-Weiskirchen, X. 1925.

Da ich diese schöne Form mit einer bereits bekannten Art nicht zu identifizieren vermochte, mußte ich sie vorläufig als neu beschreiben, möchte aber ausdrücklich darauf hinweisen, daß die meisten Diagnosen der *Eutypa*-Arten so kurz und unvollständig sind, daß ein Wiedererkennen derselben nach den vorhandenen Beschreibungen so gut wie ausgeschlossen ist. Der oben beschriebene Pilz ist besonders durch das nur sehr schwach entwickelte Stroma, durch vollkommen glatte, halbkuglig abgerundete Mündungen, durch die fast in gleicher Höhe stehenden, relativ langen, meist zylindrischen, dabei nur kurz gestielten Schläuche und durch verhältnismäßig große, in den Schläuchen meist einreihig liegende Sporen ausgezeichnet.

520. Über *Strickeria obducens* (Fr.) Wint.

Von diesem Pilze habe ich in letzter Zeit zahlreiches, prächtig entwickeltes Material gefunden, welches in meiner Flora Boh. et Mor. exs. II, 1 unter no. 2156 ausgegeben wurde. Nach diesen, auf dünnen, noch hängenden, besonders dickeren Zweigen von *Fraxinus excelsior* wachsenden, wohl sicher identischen Exemplaren zeigt diese Art folgenden Bau:

Perithezien in weit ausgebreiteten, bis ca. 30 cm langen, 3–10 mm breiten, oft parallel und mehr oder weniger dicht nebeneinander verlaufenden, dann an den Seiten meist zusammenfließenden, die Äste halb oder fast vollständig umgebenden, sehr dichten, seltener etwas lockeren Herden wachsend, welche sich stets unterrindig aus einem, dem Kambium und den obersten Faserschichten des Holzes eingewachsenen Basalstroma entwickeln, die deckenden Rindenschichten bald zersprengen, mehr oder weniger abwerfen, am Rande oft von den eingerollten Resten derselben begrenzt, zuletzt aber fast immer ganz entblößt werden und dann ganz oberflächlich zu wachsen scheinen. Das Gewebe des Basalstromas ist in den obersten Schichten faserig, undeutlich kleinzellig, hell gelb- oder rostbräunlich gefärbt, wird aber weiter innen meist völlig hyalin und löst sich in mehr oder weniger senkrecht zur Oberfläche des Substrates orientierte, $2-3,5\ \mu$ dicke, ziemlich reich netzartig verzweigte, hyaline oder subhyaline Hyphen auf. Perithezien meist in großer Zahl und sehr dicht einschichtig beisammenstehend, mehr oder weniger weit ausgebreitete, in der Längsrichtung des Substrates verlaufende, tief matt schwarze, körnig rauhe Krusten bildend, oft zu zwei oder mehreren fest, zuweilen vollständig miteinander verwachsen, dann an den Seiten nur durch subhyaline oder ziemlich hell gelbbraun gefärbte, faserig zellige Wände voneinander getrennt, selten rundlich oder rundlich eiförmig, meist sehr unregelmäßig, ca. 300 bis $450\ \mu$ im Durchmesser, selten noch etwas größer, vollständig ge-

geschlossen, mit dick und stumpf kegelförmig vorspringendem, bis ca. 150 μ hohem Scheitel, welcher innen durch ein grünlich hyalines, faseriges, undeutlich kleinzelliges Gewebe ausgefüllt wird. Perithezienmembran lederartig, in feuchtem Zustande deutlich aufquellend, im Alter ziemlich brüchig werdend, sehr verschieden, meist ca. 35—50 μ , am Scheitel zuweilen bis ca. 130 μ dick, mit ca. 15—20 μ dicker, meist aus 2—3 Lagen von unregelmäßig polyedrischen, kaum oder nur schwach zusammengepreßten, ca. 8 bis 12 μ großen, dickwandigen Zellen bestehender Außenkruste, deren äußere Fläche durch schollig abwitternde Zellen und kleine Zellkomplexe mehr oder weniger körnig oder schlackig rauh erscheint. Die Zellen der inneren Schichten der Membran sind etwas dünnwandiger, fast hyalin oder nur sehr hell gelbbraunlich gefärbt, kleiner, meist nur ca. 4—7 μ groß, bald nur wenig, bald ziemlich stark zusammengepreßt. Aszi zylindrisch oder keulig zylindrisch, derb- und dickwandig, oben sehr breit abgerundet, unten in einen ziemlich dicken, bis ca. 50 μ langen, knopfig endenden Stiel verjüngt, 4—8-sporig, p. sp. ca. 100—160 μ lang, 17—22 μ breit. Sporen einsehr selten undeutlich zweireihig, länglich ellipsoidisch oder länglich, selten länglich eiförmig, beidendig breit abgerundet, nicht oder nur unten schwach verjüngt, gerade, selten etwas ungleichseitig oder schwach gekrümmt, durchscheinend olivenbraun, mit 3—7, meist 5 Querwänden, in der Mitte mehr oder weniger, oft ziemlich stark, an den übrigen Querwänden nicht oder nur sehr schwach eingeschnürt, mit einer, meist vollständigen, nicht selten auch noch mit einer zweiten, meist unvollständigen Längswand, ohne erkennbaren Inhalt, 21—30 μ \approx 8,5—13 μ . Paraphysen sehr zahlreich, derb fädig, ca. 1—2 μ dick, reich und dicht netzartig verzweigt, über den Schläuchen mit dem Deckengewebe des Scheitels verwachsen.

Dieser Pilz läßt sich von typischen Arten der Gattung *Cucurbitaria*, z. B. von *C. berberidis* nur durch die in großen, weit ausgedehnten, oft größere Teile der Äste ziemlich gleichmäßig überziehenden Rasen wachsenden Perithezien unterscheiden. Daß dies kein generisches Unterscheidungsmerkmal sein kann, ist klar. Ähnliche Formen kommen auch bei den als typisch geltenden *Cucurbitaria*-Arten vor, wenn sich dieselben ausnahmsweise auf ganz oder teilweise entrindeten Ästen entwickeln. Ich habe selbst einmal von *C. berberidis* auf entrindeten Stocktrieben eine Form gesammelt, welche habituell von dem Pilze auf *Fraxinus* nicht zu unterscheiden ist. Derselbe muß deshalb als *Cucurbitaria* eingereiht und *Cucurbitaria obducens* (Fr.) Pet. genannt werden.

521. *Melanops cruenta* n. sp.

Intramatrikales Stroma ziemlich schwach entwickelt, epiphyll, selten auch auf der Unterseite der Blätter, ganz schmale, ca. 20—50 μ breite, meist den Nerven folgende, mehr oder weniger parallele, dabei aber auch reich netzartig anastomosierende oder fast dendritisch verästelte, streifen- oder linienförmige 10—25 μ dicke, dann nur aus 1—4 Zellschichten be-

stehende oder bis ca. 70 μ dicke, vielzellschichtige Platten bildend, welche sich sehr verschieden, meist in der Epidermis oder subepidermal, seltener aber auch tiefer im Mesophyll oder fast nur subkutikulär entwickeln. An den Stellen, wo sich die in mehr oder weniger dichten Reihen hintereinander stehenden Lokuli entwickeln, entstehen im Stroma zuerst niedergedrückt rundliche parenchymatische Gewebshöcker, welche sich oben und unten allmählich mehr konvex vorwölben, so daß rundliche, peritheziumartige, oft ziemlich unregelmäßige Lokuli von 75—140 μ Durchmesser entstehen. Dieselben sind anfangs völlig geschlossen, zeigen aber in der Mitte des Scheitels meist eine rundliche, heller gefärbte Stelle, wo sie sich bei der Reife durch einen unscharf begrenzten, unregelmäßig rundlichen Porus öffnen. Oft springt der Scheitel auch sehr flach und breit abgestutzt kegelförmig vor, so daß es fast zur Bildung eines sehr untypischen, undeutlichen Ostiolums kommt. Die Wand der Lokuli ist sehr verschieden, meist 12—20 μ dick, verjüngt sich an den Seiten in das Gewebe der Stromaplatte und besteht meist aus 2—3 Lagen von ganz unregelmäßig eckigen, etwas dickwandigen, nicht oder nur innen sehr undeutlich zusammengepreßten, durchscheinend grau- oder schwarzbraun gefärbten, meist 5—12 μ großen Zellen, welche in der Jugend nach innen in ein ziemlich undeutlich kleinzelliges, hyalines, inhaltsreiches Binnengewebe übergehen. Aszi bald mehr oder weniger gestreckt, dann ziemlich schmal keulig, bald stark verkürzt, dick keulig oder fast länglich ellipsoidisch, derb- und dickwandig, oben sehr breit abgerundet, nach unten allmählich und ziemlich stark, seltener kaum verjüngt, dann rasch zusammengezogen, fast sitzend oder nur sehr kurz und dick knopfig gestielt, 8-sporig, ca. 40—60 μ lang, 12—18 μ dick. Sporen mehr oder weniger zwei- seltener undeutlich dreireihig, länglich oder länglich ellipsoidisch, zuweilen fast länglich spindelförmig, beidendig mehr oder weniger, zuweilen stark verjüngt, stumpf abgerundet, gerade oder schwach gekrümmt, einzellig, hyalin, mit ziemlich grobkörnigem Plasma, in der Jugend oft mit einem größeren, meist in der Mitte befindlichen Öltropfen, 14—18 \approx 6,5—8 μ . Paraphysoiden spärlich, undeutlich faserig, bald stark verschleimend.

Auf dünnen Blättern von *Polygonatum multiflorum*, auf felsigen Hängen des Swrów-Berges bei Mähr.-Weißkirchen, 20. IV. 1926.

Dieser Pilz ist die zu *Phyllostictina cruenta* (Fr.) gehörige Schlauchfrucht. Wenn die Fruchtkörper des Konidienpilzes die Konidien entleert haben und die Blätter abzustorben beginnen, erscheinen außerhalb der *Phyllostictina*-Flecken die schwarzen Stromalinien des Schlauchpilzes. Ich beobachtete den Pilz am angeführten Standorte schon seit mehreren Jahren, konnte aber erst im letzten Frühjahr ganz vereinzelt schlauchführende und nur sehr selten Lokuli finden, deren Aszi Sporen enthielten. Diese waren auch noch nicht reif und dürften im Zustande völliger Reife vielleicht noch etwas größer werden.

522. Über *Sphaeria anethi* Pers.

Dieser Pilz ist im Spätsommer und Herbste auf lebenden und absterbenden Stengeln von *Anethum graveolens* häufig anzutreffen. Seine Fruchtkörper enthalten zu dieser Zeit aber stets nur ein hyalines, ziemlich undeutlich kleinzelliges, inhaltsreiches Binnengewebe, und zeigen keine Spur einer Fruchtschicht, abgesehen von einzelnen, eingestreuten Konidienlokluli, in welchen hyaline, einzellige, längliche, phomoide Konidien gebildet werden.

Ich habe diesen Pilz seit 1919 alljährlich in großen Mengen gesammelt und im Garten überwintert, doch glückte es mir nie eine gut entwickelte Fruchtschicht zu finden. Im Laufe des Winters wird die Rinde der Stengel zum größten Teile abgeworfen. Ende April, wenn in manchen Gehäusen oft schon junge Aszi zu erkennen waren, erschienen auf den Stengeln massenhaft verschiedene dematioide Hyphomyzeten. Bald darauf konnte ich ein Verschrumpfen der jungen Schläuche beobachten, welche nach einigen Tagen gänzlich verschwunden waren. Erst im Frühjahr 1926 glückte es mir, besseres Material zu erhalten und eine gut entwickelte Fruchtschicht zu finden. Nach diesen Exemplaren, welche in meiner Flor. Boh. et Mor. exs. II, 1 unter no. 2184 ausgegeben wurden, lasse ich hier eine ausführlichere Beschreibung dieses Pilzes folgen:

Die Stromata wachsen bald sehr locker und unregelmäßig zerstreut, sind an den Längsseiten stets durch die Nerven des Stengels ziemlich scharf begrenzt, streifenförmig, ca. 1—6 mm lang, $\frac{1}{3}$ — $\frac{1}{2}$ mm breit, bald treten sie viel zahlreicher auf, stehen dann dicht hintereinander, fließen meist vollständig zusammen und bilden parallele, mehrere Zentimeter lange, grauschwärzliche, fein punktiert rauhe Streifen. Das Stroma besteht aus einer parenchymatischen, ca. 50—110 μ dicken, subepidermal sich entwickelnden Platte von unregelmäßig polyedrischen oft etwas gestreckten, stellenweise in undeutlichen, senkrechten Reihen stehenden, ca. 6—13 μ großen, etwas dickwandigen, durchscheinend schwarzbraunen Zellen. In dieser Stromaplatte entwickeln sich zahlreiche, meist in dichten, seltener in lockeren Längsreihen hintereinander stehende, typisch dothideale, rundliche oder rundlich eiförmige, ca. 70—100 μ große Lokuli, welche keine eigene Wand zeigen und in der Jugend ein hyalines, undeutlich kleinzelliges, inhaltsreiches Binnengewebe, seltener Konidien enthalten. Am Scheitel entwickelt sich allmählich ein untypisches, breit abgestutzt kegelförmiges oder papillenförmiges, anfangs völlig geschlossenes, sich später wahrcheinlich durch Ausbröckeln unregelmäßig rundlich öffnendes Ostiolum, welches die Epidermis durchbricht. Bisweilen ist das Stroma viel schwächer entwickelt. Dann sind die Lokuli peritheziumartig isoliert oder nur an den Seiten stellenweise durch kleine, parenchymatische Gewebekomplexe miteinander verbunden. Aszi in geringer Zahl, dick keulig oder fast eiförmig keulig, mit stark verdickter Scheitelmembran, 8-sporig, derbwandig, oben stumpf abgerundet, nach unten mehr oder weniger, oft

ziemlich stark sackartig erweitert, sitzend oder plötzlich in einen kurzen, dick knopfigen Stiel zusammengezogen, $42-68 \approx 15-22 \mu$. Sporen 2—3-reihig, länglich zylindrisch, beidendig breit abgerundet, kaum oder schwach verjüngt, dann zuweilen fast länglich spindelförmig, meist schwach sichelförmig gekrümmt, seltener fast gerade, ungefähr in der Mitte mit einer Querwand, an dieser schwach aber meist deutlich eingeschnürt, hyalin, in jeder Zelle mit zwei größeren, mehr oder weniger polständigen, häufig auch mit mehreren sehr kleinen unregelmäßig verteilten Öltröpfchen und locker feinkörnigem Plasma, $24-30 \approx 4,5-6 \mu$. Paraphysoiden spärlich, am Grunde der Aszi faserig, zwischen den Scheiteln der Schläuche meist deutlich aus rundlichen, ca. $5-8 \mu$ großen Zellen bestehend.

Dieser Pilz ist eine *Mycosphaerella* mit stromatisch verwachsenen Gehäusen, zweifellos mit *M. podagrariae* (Roth.), *M. angelicae* (Fuck.), *M. heraclei* (Fr.) und anderen, auf Umbelliferen wachsenden Formen am nächsten verwandt. Er hat *Mycosphaerella anethi* (Pers.) Pet. zu heißen.

523. *Phyllosticta cardamines-amarae* n. sp.

Flecken meist sehr locker und unregelmäßig, selten etwas dichter zerstreut, dann oft zu 2—3 etwas dichter beisammenstehend, beiderseits sichtbar, im Umriss mehr oder weniger rundlich, oft ziemlich unregelmäßig, ca. 2—8 mm im Durchmesser, selten noch etwas größer, schmutzig grau- oder blaugrün, bald ziemlich unscharf, bald durch eine etwas dunklere Randlinie ziemlich scharf begrenzt, meist von ziemlich breiten, schmutzig und ziemlich dunkel graubraunen Verfärbungszonen umgeben. Fruchtgehäuse unregelmäßig und ziemlich locker zerstreut, selten zu 2—3 etwas dichter beisammenstehend, dann zuweilen etwas verwachsen, subepidermal eingewachsen, niedergedrückt rundlich, oft ziemlich unregelmäßig, in trockenem Zustande ziemlich stark zusammenfallend, am Scheitel mehr oder weniger hervorbrechend und freiwerdend, sich durch einen einfachen, unscharf begrenzten, unregelmäßig rundlichen, ca. 20μ weiten Porus öffnend, selten mit sehr flachem und undeutlichem Ostium, 80 bis 200μ im Durchmesser. Pyknidenmembran weichhäutig, fast gelatinös fleischig, ca. $8-12 \mu$ dick, aus wenigen Lagen von unregelmäßig eckigen, mehr oder weniger zusammengepreßten, ca. $5-8 \mu$ großen, meist sehr undeutlichen, subhyalinen oder sehr hell gelbbraunlich gefärbten, innen rasch viel kleiner, dickwandiger und ganz undeutlich werdenden Zellen bestehend, außen fest mit verschrumpften Substratreten verwachsen, meist keine scharfe Grenze zeigend, unten und an den Seiten sehr zerstreut mit hyalinen oder subhyalinen, dünnwandigen, wenig und sehr undeutlich septierten, etwas verzweigten, ca. $2-4 \mu$ dicken Hyphen besetzt. Konidien länglich oder länglich zylindrisch, beidendig stumpf abgerundet, nicht oder nur sehr undeutlich verjüngt, gerade oder etwas gekrümmt, einzellig, hyalin, ohne erkennbaren Inhalt oder mit sehr un-

deutlich feinkörnigem Plasma, 5—8 μ , seltener bis 10 μ lang, 2—2,5 μ , selten bis 3 μ dick, auf der inneren Wandfläche sitzend.

Auf abgestorbenen und absterbenden Blättern von *Cardamine amara*, Wölking bei Zlabings in Mähren, VII. 1925, leg. Dr. J. Hruby.

Die Flecken, in welchen die Gehäuse wachsen, scheinen nicht durch den hier beschriebenen Pilz verursacht zu werden. Ich glaube, daß es alte Flecken von *Ramularia cardamines* Syd. sein dürften, in welchen sich die *Phyllosticta* erst später angesiedelt hat. Diese Art wurde in meiner Flor. Boh. et Mor. exs. II, 1 unter no. 2128 ausgegeben. Die Konidien scheinen noch nicht ganz ausgereift zu sein und dürften im Zustande völliger Reife vielleicht noch etwas größer sein.

Phyllosticta cardamines Allesch. in Allesch. et P. Henn., Pilze aus dem Umanakdistrikt p. 10 (1897) auf *Cardamine bellidifolia*, scheint von der hier beschriebenen Art durch eiförmige oder länglich eiförmige, etwas kleinere Konidien verschieden zu sein.

524. *Ascochyta scabiosae* n. sp.

Flecken bald klein, ca. 2—6 mm im Durchmesser, dann mehr oder weniger rundlich, meist ganz steril, bald größer, bis über 2 cm lang, dann meist von der Spitze oder vom Rande ausgehend und oft große Teile des Blattes zum Absterben bringend, ganz unregelmäßig oder halbiert elliptisch im Umrisse, beiderseits sichtbar, zuerst schmutzig graugrün, später graubraun, schließlich von der Mitte aus gegen den Rand hin verbleichend, ziemlich hell grau oder graubräunlich, seltener weißlichgrau werdend, undeutlich konzentrisch gezont, durch eine ziemlich breite, oft etwas erhabene, dunklere Saumlinie ziemlich scharf begrenzt, außen oft noch von einer schmalen, gelbgrünlichen Verfärbungszone umgeben. Pykniden nur in der Mitte der Flecken, unregelmäßig und locker zerstreut, selten zu 2—3 etwas dichter beisammenstehend, niedergedrückt rundlich, oft ziemlich unregelmäßig, sehr verschieden groß, meist ca. 60—130 μ im Durchmesser, subepidermal eingewachsen, nur mit dem flachen, oft sehr undeutlichen, papillenförmigen, von einem ganz unregelmäßigen, ca. 10 μ weiten Porus durchbohrten Ostiolum punktförmig hervorbrechend. Pyknidenmembran weichhäutig, meist ca. 7—10 μ dick, aus wenigen, zuweilen nur aus einer einzigen Lage von mehr oder weniger stark zusammengepreßten, ganz unregelmäßig eckigen, dünnwandigen, ca. 5—10 μ großen, subhyalinen oder hell gelbbraunlich, nur am Scheitel rings um den Porus zuweilen etwas dunkler gefärbten Zellen bestehend, innen in eine hyaline, dünne, undeutlich kleinzellige Schicht übergehend, außen fest mit verschrumpten Substratresten verwachsen, meist keine scharfe Grenze zeigend, unten und an den Seiten sehr zerstreut mit hyalinen, 2—3 μ dicken, dünnwandigen, wenig verzweigten Nährhyphen besetzt. Konidien länglich, ellipsoidisch oder länglich zylindrisch, seltener länglich keulig, beidendig breit abgerundet, nicht, nur

unten zuweilen schwach verjüngt, gerade, selten schwach gekrümmt, hyalin, die kleineren einzellig, die größeren ungefähr in der Mitte mit einer Querwand, nicht oder nur sehr schwach eingeschnürt, ohne erkennbaren Inhalt oder mit sehr undeutlich körnigem Plasma, zuweilen mit zwei kleinen, polständigen Öltröpfchen, in jeder Zelle 6—10 μ , selten bis 12 μ lang, 2,5—4 μ , selten bis 4,5 μ breit, auf der inneren Wandfläche direkt oder auf sehr kurzfädigen, undeutlichen und untypischen Trägern sitzend.

Auf lebenden und welkenden Blättern von *Scabiosa caucasica* in Gärten bei Brünn in Mähren, IX. 1925, leg. Dr. J. Hruby.

Das Originalmaterial dieser Art wurde in meiner Flora Boh. et Mor. exs. II, 1 unter no. 2104 verteilt. Die meisten Flecken sind steril und enthalten keine Gehäuse.

525. Über *Laestadia biennis* Dearn.

Dieser Pilz wurde von Dearnness in Mycologia VIII, p. 98 (1916) beschrieben und in E. Bartholomew's Fungi Columbiani unter no. 5030 ausgegeben. Er zeigt folgenden Bau:

Flecken auf den lebenden und absterbenden Blättern meist von der Spitze oder vom Rande ausgehend, sich allmählich weiter ausbreitend, schließlich meist das ganze Blatt oder größere Teile desselben zum Absterben bringend, ganz unregelmäßig, bald ziemlich scharf, bald unscharf begrenzt, zuerst mehr oder weniger hell und gleichmäßig gelb- oder rotbraun, später dunkler, oliven- oder schmutzig graubraun werdend. Fruchtkörper weithin ziemlich gleichmäßig und dicht zerstreut, fast die ganze Blattdicke zwischen beiden Epidermen einnehmend, beiderseits mehr oder weniger konvex vorgewölbt, kaum oder nur schwach niedergedrückt rundlich, ca. 180—270 μ im Durchmesser. In der Jugend gleichen die Fruchtkörper einem kleinen Sklerotium. Sie haben in diesem Zustande eine ca. 10—15 μ dicke, anfangs oft nur aus einer, später aus 2—3 Lagen von rundlich eckigen, ca. 6—10 μ großen, kaum zusammengepreßten, mit einer dunkel olivenbraun gefärbten Mittellamelle und subhyalinen Verdichtungsschichten versehenen Zellen bestehende Außenkruste, welche außen eine ziemlich scharfe Grenze zeigt, innen aber allmählich in ein mächtig entwickeltes, sklerotiales Gewebe übergeht, das aus rundlichen oder ellipsoidischen, subhyalinen, englumigen, sehr dickwandigen, knorpelig-gelatinösen, ca. 15 μ großen, ziemlich stark lichtbrechenden Zellen besteht, welche sich durch etwas stärkeren Druck auf das Deckglas des Präparates bei gleichzeitiger, schwacher Verschiebung des ersteren ziemlich leicht voneinander trennen lassen, dabei aber durch die Quetschung ca. 20—30 μ groß werden und noch dickwandiger zu sein scheinen. In diesem sklerotialen Gewebe ist das junge Perithezium als ein kugliger, exzentrischer, undeutlich kleinzelliger, hyaliner, ziemlich unscharf begrenzter Gewebskörper zu erkennen. In diesem Zustande sind die Fruchtkörper völlig geschlossen und zeigen

keine Spur eines Ostiolums. Die weitere Entwicklung vollzieht sich nun in der Weise, daß das junge Perithezium immer größer wird und sich mit einer eigenen Membran umgibt. Dabei wird das großzellige, sklerotiale Markgewebe immer mehr nach außen verdrängt und zuletzt ganz zum Verschwinden gebracht, weil es bei der Weiterentwicklung als Baustoff verbraucht wird. Gleichzeitig entwickelt sich ein dick und gestutzt kegelförmiges, meist ca. 90—120 μ hohes, durchbohrtes Ostiolum. Reife Fruchtkörper zeigen schließlich folgenden Bau:

Die ziemlich brüchig-kohlige Außenkruste ist ca. 20—25 μ dick und besteht aus mehreren Lagen von außen fast opak schwarzbraunen, rundlich eckigen, ca. 6—10 μ großen, dickwandigen Zellen. Weiter innen werden die Zellen dünnwandiger, sind mehr oder weniger stark verschrumpft und ziemlich hell graubraun gefärbt. Diese Kruste ist der Rest des ursprünglich vorhanden gewesenen, sterilen Stromakörpers, welche das entstandene Perithezium umschließt. Dieses hat jetzt eine eigene, ca. 15 μ dicke, konzentrisch faserige, innen völlig hyaline, außen hell graubräunlich gefärbte, weichhäutige, fast fleischige Membran. Dieselbe steht mit der Innenfläche der Stromakruste nur durch faserig-krümelige Reste des vollständig ausgesogenen Markgewebes in sehr lockerem Zusammenhange, und läßt sich davon leicht trennen. Oft sind zwischen dem Perithezium und der Außenkruste des Stromas auch größere oder kleinere, ganz unregelmäßige Hohlräume vorhanden. Dagegen ist das Gewebe des die Stromakruste durchbohrenden Ostiolums mit den äußeren Schichten des Stromas fest verwachsen. Aszi in verschiedener Höhe stehend, den Hohlraum des Gehäuses ganz ausfüllend, sehr zart, keulig oder keulig zylindrisch, oben kaum oder nur schwach, unten meist deutlich verjüngt, kurz und sehr zart gestielt, 8-sporig, p. sp. ca. 35—43 \times 6—9 μ . Sporen unvollkommen zweireihig, seltener fast einreihig, länglich oder ellipsoidisch, seltener länglich eiförmig, beidendig schwach verjüngt, stumpf abgerundet, gerade oder etwas ungleichseitig, ohne erkennbaren Inhalt oder mit sehr spärlichem, feinkörnigem Plasma, oft auch mit zwei sehr kleinen, undeutlichen, mehr oder weniger polständigen Öltröpfchen, 7,5—11 \times 3—4 μ . Pseudoparaphysen scheinen zu fehlen.

Wie man sieht, ist dieser Pilz sehr eigenartig gebaut und muß als Typus einer neuen Gattung aufgefaßt werden, welche auf folgende Weise zu charakterisieren wäre.

Paramazzantia n. gen.

Fruchtkörper weitläufig und ziemlich dicht zerstreut, in der Jugend aus einem kleinen, rundlichen, völlig geschlossenen, peritheziumartigen, sklerotialen Stroma mit dunkel gefärbter, parenchymatischer Außenkruste und großzellig knorpelig-gelatinösem, hyalinem Markgewebe bestehend. Perithezien stets einzeln sich im Stroma entwickelnd, mit dick und gestutzt kegelförmigem Ostiolum die Stromakruste durchbohrend. Perithezium-

membran konzentrisch faserig, weichhäutig, inner. völlig hyalin, außen hell graubräunlich gefärbt. Aszi zahlreich, sehr zartwandig, kurz gestielt, 8-sporig. Sporen länglich, ellipsoidisch oder länglich eiförmig, einzellig, hyalin, ziemlich klein. Pseudoparaphysen fehlen.

Der wie ein Perithezium aussehende Fruchtkörper von *Paramazzantia biennis* (Dearn.) Pet. ist in Wirklichkeit ein kleines, sklerotiales Stroma, in welchem stets nur ein einziges Perithezium zur Entwicklung gelangt, dessen Nukleus genau so wie bei den Diaportheen gebaut ist. Die Gattung *Paramazzantia* scheint mit *Mazzantia* am nächsten verwandt zu sein und unterscheidet sich davon nur durch das stets ein einziges Gehäuse enthaltende, einem kleinen Perithezium ähnliche Stroma.

526. Über *Sirodiplospora spiraeae* Lebed.

Dieser Pilz wurde von A. Lebedjeva in Notul. System. ex Instit. Crypt. Hort. Bot. Petrop. I. Fasc. 4, p. 62 (1922) beschrieben und als eine Nebenfrucht von *Scleroderris spiraeae* Rehm erklärt, in deren Gesellschaft er gefunden wurde. Später hat Lebedjeva (l. c. II. Fasc. 9, p. 138 [1923]) diesen Pilz mit der von Naoumow beschriebenen *Sirodiplospora sambucina* Naoum.¹⁾ identifiziert und darauf hingewiesen, daß Naoumow für seine Art irrtümlich *Sambucus* als Nährpflanze angegeben hat, während diese nach dem Originalexemplare eine *Spiraea* ist. In dieser Arbeit hat Lebedjeva auch festgestellt, daß *Scleroderris sambucina* und *Scl. spiraeae* mit *Cenangella spiraeicola* P. Henn. vollkommen identisch ist und den Pilz *Scleroderris spiraeicola* (P. Henn.) Lebed. genannt.

Herr Prof. Dr. A. de Jacewski hatte die Güte, mir ein Original-exemplar von *Sirodiplospora spiraeae* A. Lebed. zu senden, dessen Untersuchung mir zeigte, daß der von mir als *Sirexipulina moravica*²⁾ beschriebene Pilz damit völlig identisch ist. Obgleich *Sirodiplospora sambucina* Naoum. die Priorität hätte, wird der Pilz *Sirodiplospora spiraeae* A. Lebed. zu nennen sein, weil Naoumow's Bezeichnung dieser Art auf einer falschen Bestimmung der Nährpflanze beruht.

Da *Sirexipulina* mit *Sirodiplospora* zusammenfällt, wird die von mir in Annal. Mycol. XXII, p. 38 (1924) beschriebene *Sirexipulina myrtilli* (Feltg.) Pet. als *Sirodiplospora myrtilli* (Feltg.) Pet. zu bezeichnen sein.

527. Über *Calloriopsis gelatinosa* (Ell. et Mart.) Syd.

Dieser Pilz ist ein sehr weit verbreiteter, wohl auch häufiger Parasit verschiedener *Meliola*-Arten. Er wurde von den Autoren sehr verschieden aufgefaßt, von Ellis und Martin zuerst als *Mollisia gelatinosa* in Amer. Nat. 1883, p. 1283 beschrieben, von Saccardo zu *Orbilia*, von Rehm und von Höhnelt zu *Coryne*, von Hennings zu *Calloria* gestellt und schließlich

¹⁾ Mat. Mycol. et Pytopath. Rossiae, p. 14—15 (1915).

²⁾ Annal. Mycol. XXI, p. 278 (1923).

von Sydow in Annal. Mycol. XV, p. 254 (1917) als Typus der neuen Gattung *Calloriopsis* aufgefaßt, welche zu den Bulgariaceen gehören soll.

Herr H. Sydow hat diesen Pilz in Costa Rica wiederholt gesammelt und war so freundlich, mir mehrere, prächtig entwickelte Kollektionen desselben zur Verfügung zu stellen, nach welchen ich folgende Beschreibung dieser interessanten Form entwerfen konnte:

Myzel auf den Myzelrasen verschiedener *Meliola*-Arten parasitierend, weißliche, locker spinnwebartige Überzüge bildend, aus reich und dicht netzartig verzweigten und verflochtenen, völlig hyalinen, mehr oder weniger wellig gekrümmten oder fast geraden, oft zu zwei oder mehreren strangartig nebeneinander verlaufenden, zartwandigen, sehr undeutlich septierten, inhaltslosen oder ein sehr spärliches, feinkörniges Plasma enthaltenden, ca. 2—3 μ , seltener bis 3,5 μ dicken Hyphen bestehend, welche an den Seiten oft mit einem äußerst zarten, bis ca. 5 μ breiten, stellenweise seicht buchtig gelappten Häutchen versehen sind. Fruchtkörper locker oder ziemlich dicht zerstreut, nicht selten zu zwei oder mehreren dicht beisammenstehend, dann mehr oder weniger, oft ziemlich stark schüsselförmig eingesunken, kleinen Apothezien eines Diskomyzeten sehr ähnlich, im Umriss rundlich, von oben nach unten mehr oder weniger, oft ziemlich stark niedergedrückt, mit meist vollkommen ebener Basis und flachem oder nur schwach konvexem Scheitel, völlig geschlossen, ohne Spur eines Ostiolums, sich bei der Reife am Scheitel wahrscheinlich sehr weit und unregelmäßig öffnend oder ganz zerfallend, 70—180 μ im Durchmesser, 60—100 μ hoch, die kleineren unilokulär, die größeren, oft etwas unregelmäßigen meist 2—4 rundliche, vollständig getrennte Lokuli enthaltend, unten mit ausstrahlenden Myzelhyphen, oben, besonders am oberen Seitenrande zerstreut oder ziemlich dicht mit aufrecht abstehenden, 25—60 μ langen, 2—3 μ dicken, kaum oder nur schwach und sehr allmählich verjüngten, an der Spitze stumpf, oft fast gestutzt abgerundeten, hyalinen, ziemlich dünnwandigen, meist schwach, oft fast knorrig verbogenen, selten fast geraden, einfachen Borsten besetzt, zuweilen auch völlig kahl. Membran weichhäutig fleischig, ca. 12—20 μ dick, aus einigen Lagen von kaum oder nur sehr schwach zusammengepreßten, etwas dickwandigen, rundlich eckigen, ca. 4—5 μ , selten bis 7 μ großen, meist ziemlich undeutlichen, subhyalinen, in dickeren Schichten sehr hell gelblich gefärbten Zellen bestehend. Aszi ziemlich dick keulig, oben breit abgerundet, unten schwach verjüngt, sitzend oder in einen kurzen, dick knopfigen Stiel zusammengezogen, derb- und dickwandig, 8-sporig, 40—55 μ \simeq 12—15 μ . Sporen mehr oder weniger zweireihig, länglich spindelförmig, beidendig, unten meist stärker und mehr allmählich verjüngt, stumpf, selten fast gerade, mehr oder weniger sichel- oder von der mittleren Querwand aus gegen das untere Ende hin fast knieförmig gebogen, mit drei ziemlich undeutlichen Querwänden, nicht eingeschnürt, die zweite Zelle von oben am breitesten und gegen die mittlere Querwand hin oft undeutlich zusammengezogen, mit

unregelmäßig grobkörnigem Plasma, 13—18,5 \approx 5—6,5 μ . Paraphysoiden ziemlich spärlich, faserig.

Daß dieser Pilz bisher ganz unrichtig aufgefaßt wurde, geht wohl schon aus der hier mitgeteilten Beschreibung klar hervor. Er wurde wahrscheinlich nur deshalb als Diskomyzet angesprochen, weil seine Fruchtkörper in trockenem Zustande mehr oder weniger schüsselförmig eingesunken sind. Da das Gehäuse ringsum gleichmäßig parenchymatisch entwickelt ist, kann hier von einem Apothezium keine Rede sein. Der Pilz zeigt einen echt dothidealen Bau und ist als eine dothideale Form aufzufassen. Mit den echten Hypocreaceen hat er gar nichts zu tun, obgleich das Gehäuse sehr hell gefärbt ist und eine weichfleischige Beschaffenheit hat. Er ist mit jenen *Paranectria*-Arten nächstverwandt, welche in den Tropen auf verschiedenen Pilzen, besonders auch auf *Meliola* parasitieren und ebenfalls dothideal gebaut sind. Er unterscheidet sich davon eigentlich nur durch die stark schüsselförmig einsinkenden, stärker niedergedrückten Gehäuse und durch die nicht mit Anhängseln versehenen Sporen, welche in dieser Beziehung auch leicht zu Täuschungen Anlaß geben können, weil sie oft schon in den Schläuchen keimen und an beiden Enden mit kurzfädigen, ca. 1 μ dicken Keimschläuchen versehen sind, die leicht als fädige Anhängsel angesprochen werden könnten.

Die Beschreibung der Gattung *Calloriopsis* wird nach den vorstehenden Angaben entsprechend abzuändern und zu berichtigen sein. Ob *Calloriopsis* neben *Paranectria* aufrecht zu halten sein wird, muß übrigens noch näher geprüft werden.

528. *Metasphaeria ebulina* n. sp.

Perithezien unregelmäßig und locker zerstreut, oft zu zwei oder mehreren in kurzen, parallelen Längsreihen sehr dicht gehäuft hintereinander stehend, dann mehr oder weniger, oft fest und vollständig miteinander verwachsen, zuweilen sogar etwas zusammenfließend, selten in oder unter der Rinde sich entwickelnd, meist dem Holzkörper des Stengels ziemlich tief, vollständig und dauernd eingesenkt, die meist etwas grau oder graubräunlich verfärbte Oberfläche des Substrates nur mit dem dick zylindrisch kegelförmigen, in der Mitte oft etwas bauchig erweiterten, unregelmäßig rundlich durchbohrten, innen reich mit kurzfädigen Periphysen bekleideten, an der Spitze breit abgerundeten, deutlich, aber nur sehr wenig vorragenden bis 150 μ hohen, 90—120 μ dicken Ostium punktförmig durchbrechend, kaum oder schwach niedergedrückt rundlich, in der Längsrichtung des Substrates oft etwas gestreckt, dann mehr oder weniger ellipsoidisch, oft etwas unregelmäßig, ca. 250—400 μ im Durchmesser. Peritheziummembran häutig, im Alter ziemlich brüchig, unten und an den Seiten meist 12—15 μ , am Scheitel bis ca. 25 μ dick, aus mehreren Lagen von unregelmäßig eckigen, dünnwandigen, sehr stark zusammengepreßten, unten und an den Seiten durchscheinend und oft ziemlich hell grau- oder

olivengraun, am Scheitel stets sehr dunkel, fast opak schwarzbraun gefärbt, 3—6 μ großen Zellen bestehend, außen überall sehr fest, oben fast klypeusartig mit dem Substrate verwachsen, nur an den Seiten zuweilen mehr oder weniger frei und hier mit hell grau- oder gelbbraunlichen, dünnwandigen, undeutlich septierten, einfachen oder etwas verzweigten, ca. 2—3 μ dicken Hyphen besetzt. Aszi sehr zahlreich, an den Seitenwänden bis zum Rande des Scheitels stehend, schmal keulig oder keulig zylindrisch, oben breit abgerundet, unten allmählich verjüngt, kurz und ziemlich dick gestielt, derb- und ziemlich dickwandig, 8-sporig, 60—75 μ \approx 6—8 μ . Sporen zwei-, selten sehr undeutlich dreireihig, sehr schmal spindelförmig, beidendig ziemlich stark verjüngt, stumpf abgerundet, mehr oder weniger sichelförmig gekrümmt, selten fast gerade, mit drei Querwänden, von welchen aber meist nur die mittlere deutlich erkennbar ist, in der Mitte meist schwach, an den übrigen Querwänden nicht eingeschnürt, die zweite Zelle von oben gegen die mittlere Querwand hin oft etwas vorspringend, hyalin, ohne erkennbaren Inhalt oder mit einigen sehr kleinen Öltröpfchen, 14—18 μ \approx 2,5—3,5 μ . Paraphysen sehr zahlreich, dünn- aber derbfädig, sehr reich verzweigt und anastomosierend, ca. 1 μ dick.

Auf faulenden Stengeln von *Sambucus ebulus*, in Wäldern bei Ritsch nächst Sternberg, VI. 1926, leg. J. Piskoř.

Diese Form ist durch ihre kleinen, schmal spindelförmigen Sporen charakterisiert, zeigt in dieser Beziehung große Ähnlichkeit mit *M. actaeae*, unterscheidet sich davon aber schon durch die Art des Wachstums ihrer bedeutend größeren, mit viel längerem und dickerem Ostiolum versehenen Gehäuse. Sie könnte mit demselben Rechte auch zu *Melomastia* gestellt werden.

529. Über die Gattung *Lageniforma* Plunkett.

Die Gattung *Lageniforma* wurde von O. A. Plunkett ap. F. L. Stevens, Hawaiian Fungi in Bernice P. Bishop Museum Bulletin 19, p. 98 (1925) aufgestellt. Die einzige Art dieser neuen Gattung wurde l. c. p. 99, Fig. 25a—c abgebildet und als *Lageniforma bambusae* Plunkett kurz und unvollständig beschrieben. An die Beschreibung knüpft der Autor eine weitläufige Erörterung, welche mit folgenden Worten endet¹⁾:

„The absence of a distinct stroma, the sunken perithecia and the fasciculate Asci place it in the Mycosphaerellaceae, since the clypeus-like structure over the perithecia is not constant and distinct enough to be called a true clypeus. The greatest objection to placing the fungus in this family is the thickness of the perithecial wall. The Mycosphaerellaceae are characterized by having thin-walled perithecia. The walls in this genus, while quite thick, do not appear to be thicker than those of *Guignardia* and other genera of this family. The fungus has a number of characters in common with several genera of this family, but cannot

¹⁾ l. c. p. 100.

be said to belong to, or have a close affinity with any of them. In the key to the genera of the family Mycosphaerellaceae in Engler and Prantl's *Natürlichen Pflanzenfamilien*, this new genus would be placed between *Massalongiella* and *Guignardia*. It differs from *Massalongiella* by having the perithecia borne deep within the host, instead of under the epidermis, by having a rostrum, and clavate, instead of cylindric asci. It differs from *Guignardia* in having a rostrum and allantoid spores."

Nach diesen Worten und der kurzen, unvollständigen Beschreibung des Autors müßte man *Lageniforma* für eine sehr eigenartig gebaute Mycosphaerellacee halten. Daß der Pilz ganz falsch aufgefaßt wurde, geht aber schon aus den Abbildungen des Autors klar hervor. Fig. 25a zeigt auf einem Querschnitt eine Gruppe von 5 Perithezien bei schwacher Vergrößerung, welche im Substrate durch eine unregelmäßig verlaufende Stromalinie begrenzt wird. Fig. 25b zeigt zwei miteinander verwachsene Perithezien, von deren Mündungen ein flügelartiges Stroma entspringt, welches sich in den obersten Zellschichten des Substrates ausbreitet.

Es ist klar, daß *Lageniforma* keine Mycosphaerellacee sein kann. Der Pilz ist eine Diatrypee mit schwach entwickeltem Stroma, wahrscheinlich eine *Eutypa* mit hyalinen, vielleicht noch nicht ausgereiften Sporen oder eine *Scoptria*, was sich nach der Beschreibung allein nicht mit Sicherheit feststellen läßt. Sicher ist nur, daß die Gattung *Lageniforma* keine Berechtigung hat, weil sie mit *Eutypa* oder einer anderen Diatrypeen-Gattung identisch sein muß. Daß diese Gattung aber als Mycosphaerellacee aufgefaßt werden konnte, ist mir ganz rätselhaft und absolut unverständlich.

530. Über *Didymella tosta* (Berk. et Br.) Sacc.

Über diesen Pilz hat schon v. Höhnelt in Sitzb. Akad. Wiss. Wien, Math.-nat. Kl. Abt. I, 126. Bd., p. 355—357 (1917) berichtet und seine Synonymie klargestellt. Als ich vor einiger Zeit die Gattung *Didymella* einem kritischen Studium unterzog¹⁾, untersuchte ich auch die *D. tosta* und erkannte schon damals, daß die Art so wie *Sydowiella fenestrans* (Duby) Pet. vom *Didymella*-Typus ganz abweicht, konnte mir aber damals ein bestimmtes Urteil über diesen Pilz nicht bilden. Inzwischen habe ich aber einige andere Formen kennen gelernt, welche mit *D. tosta* in allen wesentlichen Merkmalen übereinstimmen und mich davon überzeugten, daß *D. tosta* als Typus einer neuen Sphaeriaceen-Gattung aufgefaßt werden muß, welche ich *Paradidymella* nenne. Dieselbe wäre ungefähr auf folgende Weise zu charakterisieren:

Paradidymella n. gen.

Stroma fehlend oder schwach entwickelt, nur durch die am Scheitel mehr oder weniger klypeusartig mit der Epidermis verwachsenen Gehäuse

¹⁾ Annal. Mycol. XXI, p. 19—30 (1923).

oder durch eine mehr oder weniger weitläufige, grau- oder braunschwarze Verfärbung der Substratoberfläche angedeutet, unter den Perithezien zuweilen eine. der Hauptsache nach aus ganz verschrumpften Substratresten bestehende, von einem mehr oder weniger dichten, subhyalinen oder nur sehr hell gelbbraunlich gefärbten Hyphengeflecht durchsetzte Platte bildend. Perithezien locker oder dicht zerstreut, meist subepidermal sich entwickelnd, nicht selten zu zwei oder mehreren dicht gehäuft, dann oft stark verwachsen, dauernd bedeckt, nur mit dem papillen- oder stumpf kegelförmigen, oft etwas heller gefärbten Ostium punktförmig hervorbrechend. Peritheziummembran häutig, mehrschichtig, unten und an den Seiten subhyalin oder nur hell, am Scheitel stets dunkel, oft fast opak schwarzbraun gefärbt, meist nur sehr undeutlich zellig, auf Querschnitten fast konzentrisch faserig. Aszi zylindrisch, fast sitzend oder kurz gestielt, ziemlich dünnwandig, 8-sporig. Sporen länglich, gestreckt ellipsoidisch oder länglich spindelförmig, zweizellig, hyalin. Metaphysen mehr oder weniger zahlreich, ziemlich breit fädig, zartwandig, bald verschrumpfend und verschleimend.

Paradidymella tosta (Berk. et Br.) Pet.

Perithezien mehr oder weniger weitläufig und ziemlich gleichmäßig locker oder ziemlich dicht zerstreut, nicht selten auch in kleineren, in der Längsrichtung des Stengels mehr oder weniger stark gestreckten Gruppen dicht zerstreut oder locker herdenweise wachsend, oft zu zwei oder mehreren sehr dicht gehäuft beisammen oder in mehr oder weniger deutlichen Längsreihen hintereinander stehend, dann meist stark miteinander verwachsen, unter der ziemlich gleichmäßig und dunkel grau- oder braunschwärzlich verfärbten Epidermis, seltener 1—2 Faserschichten tiefer sich entwickelnd, niedergedrückt rundlich, oder in der Längsrichtung des Substrates etwas gestreckt, dann mehr oder weniger ellipsoidisch, bei dichtem Wachstum durch gegenseitigen Druck oft etwas abgeplattet oder kantig und ziemlich unregelmäßig werdend, dauernd bedeckt, nur mit dem ziemlich flachen, ca. 50 μ hohen, in der Mitte 25—35 μ dicken, papillen- oder stumpf kegelförmigen, von einem rundlichen, ca. 15—20 μ weiten Porus durchbohrten, meist ziemlich hell durchscheinend gelb- oder olivenbraun gefärbten, senkrecht faserig zelligen, innen reich mit hyalinen, kurzfädigen Periphysen ausgestatteten Ostium punktförmig hervorbrechend, 200—350 μ im Durchmesser. Peritheziummembran häutig, unten und am Scheitel ca. 10—18 μ , an den Seiten bis ca. 25 μ dick, aus mehreren Lagen von meist sehr stark zusammengepreßten, unregelmäßig eckigen, ca. 5—10 μ großen, ziemlich dünnwandigen, unten und an den Seiten hell gelbgrau- oder rotbräunlich, am Scheitel stets dunkel, fast opak schwarzbraun gefärbten Zellen bestehend, oben bald ziemlich locker, bald fest und fast klypeusartig mit der Epidermis verwachsen, unten und an den Seiten keine scharfe Grenze zeigend, fest mit verschrumpften

Substratresten verwachsen, welche von reich netzartig verzweigten hyalinen oder subhyalinen, ca. 2—4 μ , seltener bis 5 μ breiten Hyphen durchzogen werden und unter den Perithezien oft eine bis ca. 75 μ dicke hypostromatische Platte bilden können. Die innerste, ca. 5 μ dicke Schicht, auf deren Innenfläche die Aszi entspringen, ist völlig hyalin, faserig kleinzellig und löst sich leicht von der äußeren Membranschicht los. Aszi zylindrisch, oben breit, fast gestutzt abgerundet, unten schwach verjüngt, sitzend oder sehr kurz knopfig gestielt, dünn- und ziemlich zartwandig, 8-sporig, 70—90 μ lang, 5—7 μ dick. Sporen schräg ein-, selten in der oberen Schlauchhälfte sehr undeutlich zweireihig, länglich oder fast länglich spindelförmig, beidendig mehr oder weniger, meist ziemlich stark verjüngt, stumpf abgerundet, gerade oder etwas ungleichseitig, selten schwach gekrümmt, ungefähr in der Mitte mit einer Querwand, nicht oder nur sehr undeutlich eingeschnürt, mit feinkörnigem, ziemlich undeutlichem Plasma, oft auch mit 2—3 kleinen Öltröpfchen in jeder Zelle, 8—12 μ , selten bis 14 μ lang, 3—4,5 μ breit. Metaphysen ziemlich zahlreich, fädig, sehr zartwandig, ein spärliches, sehr feinkörniges Plasma enthaltend, bald stark verschlumpft und verschleimend.

Paradidymella tosta (Berk. et Br.) Pet. ist eine echte Sphaeriacee, von den typischen, echt dothidealen *Didymella*-Arten ganz verschieden und leicht zu unterscheiden. *Sydowiella* ist ähnlich, steht aber den Diaportheen schon ziemlich nahe und läßt sich von *Paradidymella* durch die später oft mehr oder weniger, zuweilen fast ganz frei werdenden, mit einem mehr oder weniger, oft schnabelartig verlängerten Ostiolum versehenen Perithezien und durch die ringsum gleichmäßig dunkel schwarzbraun gefärbte Peritheziummembran unterscheiden.

531. Über *Sphaeria succinea* Rob.

Diese Art wurde von Desmazières in Ann. Sci. Nat. 3. sér. X, p. 354 (1848) beschrieben, von Saccardo in Syll. Fung. IX, p. 953 (1892) zu *Charonectria* gestellt und zuletzt von Weese in Annal. Mycol. XII, p. 130 (1914) *Nectriella succinea* (Rob.) Weese genannt. Nach meinen Beobachtungen ist dieser Pilz nicht gerade selten, findet sich aber nur auf solchen Blättern, welche im Sommer in grünem Zustande auf abgebrochenen Ästen hängen bleiben. Ich habe ihn wiederholt, aber stets nur spärlich gefunden und lasse hier nach den mir vorliegenden Kollektionen zunächst eine ausführlichere Beschreibung folgen:

Perithezien in kleinen, locker und ganz unregelmäßig zerstreuten, rundlich oder ganz unregelmäßig eckigen, ca. 2—8 mm großen, selten noch etwas größeren Gruppen dicht oder ziemlich locker beisammenstehend, nicht selten zu 2—4 sehr dicht gehäuft, dann stark, zuweilen fast vollständig miteinander verwachsen, die ganze Blattdicke zwischen beiden Epidermen einnehmend, mehr oder weniger niedergedrückt rundlich, ca. 140—220 μ im Durchmesser, nur mit dem flachen, papillen- oder stumpf

kegelförmigen, von einem rundlichen Porus durchbohrten Ostiolum stets hypophyll die Epidermis punktförmig durchbohrend. Peritheziummembran ziemlich weichhäutig, meist ca. 15—18 μ dick, aus zahlreichen Lagen von unregelmäßig eckigen, meist ca. 3—7 μ großen, dünnwandigen, unten und an den Seiten subhyalinen oder nur sehr hell gelbbraunlich, am Scheitel mehr oder weniger dunkel oliven- oder rotbraun gefärbten Zellen bestehend, innen rasch in eine dünne, faserige, hyaline Schicht übergehend, am Scheitel vollständig mit einem epidermalen, ca. 18—25 μ dicken, sehr unscharf begrenzten, deutlich aus rundlich eckigen, etwas dickwandigen, meist ca. 5—7 μ großen Zellen bestehenden, rundlichen, bei dichtem Wachstum oft mehreren Gehäusen gemeinsamen Klypeus verwachsen, welcher hypophyll als rundliche, sehr unscharf begrenzte, graubräunliche oder schwärzliche Verfärbung schon makroskopisch und mit der Lupe deutlich erkennbar ist und das aus seiner Mitte punktförmig hervorbrechende Ostiolum umgibt. Außen löst sich die Membran besonders an den Seiten in zahlreiche, netzartig verzweigte, fast hyaline oder sehr hell gelbbraunlich gefärbte, dünnwandige, ca. 2—4 μ dicke Hyphen auf, welche bei dichtem Wachstum die zwischen den Gehäusen freibleibenden Zwischenräume mit krümeligen verschrumpften Substratresten durchsetzt, mehr oder weniger ausfüllen und so ein rudimentäres Stroma bilden. Am Ostiolum, welches innen mit hyalinen, kurzfädigen Periphysen ausgestattet ist, zeigen die von der Membran ausgehenden Hyphen oft einen undeutlich radiären Verlauf. Aszi zylindrisch oder keulig zylindrisch, oben breit, oft fast gestutzt abgerundet, unten in einen kurzen, ziemlich dicken, knopfig endenden Stiel verjüngt, zartwandig, leicht zerfließend, 8-sporig, p. sp. 65—80 μ \approx 7,5—11,5 μ . Sporen mehr oder weniger schräg einreihig im Schlauche liegend, länglich, ellipsoidisch oder länglich eiförmig, seltener fast länglich keulig, beidendig nicht oder schwach, nur nach unten hin zuweilen etwas stärker verjüngt, breit abgerundet, gerade oder etwas ungleichseitig, seltener schwach gekrümmt, ungefähr in der Mitte septiert, an der Querwand kaum oder schwach, selten etwas stärker eingeschnürt, hyalin, mit spärlichem, locker feinkörnigem Plasma und einem größeren oder mehreren kleineren Öltröpfchen in jeder Zelle, 8—12 μ , selten bis 15 μ lang, 5—7,5 μ breit. Metaphysen ziemlich zahlreich, breit fädig, zellig gegliedert, einfach, selten gabelig geteilt, mit sehr feinkörnigem Inhalt, äußerst zartwandig, bald stark verschleimend und fast ganz verschwindend, 2,5—4,5 μ breit.

Vergleicht man die hier mitgeteilte Beschreibung mit jener, welche ich in der vorhergehenden Notiz von *Paradidymella tosta* entworfen habe, so wird man die große Übereinstimmung dieser beiden Pilze leicht zu erkennen imstande sein. Dieselbe erstreckt sich sowohl auf den Bau der Gehäusemembran als auch auf den Bau der Fruchtschicht und der Sporen. Bei *P. tosta* ist der Klypeus meist etwas stärker entwickelt, was bei stengel- und astbewohnenden Formen im Gegensatze zu den auf Blättern

wachsenden Arten derselben Gattung oft der Fall und ganz bedeutungslos ist. Mit den Hypocreaceen sind diese Pilze gewiß nicht näher verwandt als andere, ähnlich gebaute Sphaeriaceen, z. B. *Phyllachora*. *Sphaeria succinea* ist jedenfalls eine echte *Paradidymella*, welche *Paradidymella succinea* (Rob.) Pet. zu heißen hat.

532. Über *Didymella hyperborea* (Karst.) Sacc.

Ein Original Exemplar dieser Art konnte ich nicht untersuchen. Mir liegt aber eine von C. J. Neuman auf *Cassiope tetragona* bei Nuolja in schwed. Lappland gesammelte, sicher identische Kollektion vor, nach welcher ich folgende Beschreibung entworfen habe:

Perithezien unregelmäßig und locker zerstreut, oft ganz vereinzelt, seltener zu 2—4 mehr oder weniger dicht gehäuft beisammenstehend, dann oft etwas verwachsen, subepidermal sich entwickelnd, dauernd bedeckt, nur mit dem ziemlich flachen, papillen- oder stumpf kegelförmigen, ca. 50 μ hohen, in der Mitte ca. 30—35 μ dicken, von einem rundlichen, ca. 20 μ weiten Porus durchbohrten, innen mit hyalinen, kurzfädigen Periphysen ausgestatteten, meist ziemlich hell gelb- oder olivenbräunlich gefärbten, senkrecht faserig kleinzelligen Ostiolum punktförmig hervorbrechend, niedergedrückt rundlich, ca. 250—300 μ im Durchmesser, 170 bis 200 μ hoch. Peritheziummembran häutig, unten und an den Seiten ca. 15—18 μ dick, außen aus mehreren Lagen von sehr stark zusammengepressten, unregelmäßig eckigen, meist sehr undeutlichen, ziemlich dünnwandigen hell durchscheinend gelb- oder graubräunlichen, zuweilen auch fast subhyalinen Zellen bestehend. Die innerste Schicht ist völlig hyalin, faserig kleinzellig, ca. 4—5 μ dick und löst sich von der Außenkruste ziemlich leicht los. Außen wird die Membran durch eine ca. 12—18 μ dicke Schicht verstärkt, welche der Hauptsache nach aus sehr stark verschrumpften, krümeligen Substratresten besteht, die durch ein Geflecht von netzartig verzweigten, dünnwandigen, hyalinen oder nur sehr hell gelblich gefärbten, ca. 1,5—2,5 μ dicken Hyphen zusammengehalten werden. Am Scheitel ist die Membran ca. 30—40 μ dick, mit der Epidermis sehr fest, fast klypeusartig verwachsen und besteht hier aus meist etwas kleineren und deutlicheren, mehr oder weniger dunkel oliven- oder schwarzbraun gefärbten Zellen. Aszi zylindrisch, oben breit, oft fast gestutzt abgerundet, unten schwach verjüngt, fast sitzend oder kurz knopfig gestielt, dünn- und ziemlich zartwandig, 8-sporig, 85—110 μ 8—12 μ . Sporen schräg einreihig, länglich oder gestreckt ellipsoidisch, seltener fast länglich keulig oder kurz zylindrisch, beidendig kaum oder nur schwach, selten nach unten hin etwas stärker verjüngt, stumpf abgerundet, gerade oder etwas ungleichseitig, ungefähr in der Mitte mit einer Querwand, an dieser nicht oder nur sehr schwach und undeutlich eingeschnürt, hyalin, mit deutlich sichtbarem, ca. 0,5 μ dickem Epispor, ohne erkennbaren Inhalt, aber ziemlich stark lichtbrechend, seltener sehr

undeutlich feinkörnig, 11–16 μ , selten bis ca. 18 μ lang, 6–7,5 μ breit. Metaphysen ziemlich zahlreich, schon stark verschrumpft und verschleimt, wahrscheinlich breit fädig und sehr zartwandig.

Vergleicht man die vorstehende Beschreibung mit jenen, welche ich in den vorhergehenden Notizen von *P. tosta* und *P. succinea* mitgeteilt habe, so erkennt man ohne weiteres, daß dieser Pilz auch eine *Paradidymella* ist, welche *Paradidymella hyperborea* (Karst.) Pet. genannt werden muß.

533. *Discosphaerina lini* n. sp.

Perithezien mehr oder weniger weitläufig locker oder ziemlich dicht zerstreut, nicht selten zu zwei oder mehreren dicht gehäuft beisammenstehend, dann mehr oder weniger verwachsen, subepidermal sich entwickelnd, mehr oder weniger niedergedrückt rundlich, oft ziemlich unregelmäßig, vollständig geschlossen, ohne Spur eines Ostiolums, selten mit einer ganz flachen, Papille am Scheitel, bei der Reife meist unregelmäßig Y-förmig aufreißend und sich schließlich ziemlich weit unregelmäßig rundlich eckig öffnend, ca. 50–100 μ im Durchmesser. Peritheziummembran häutig, im Alter etwas brüchig werdend, ca. 8–12 μ dick, aus 1–3 Lagen von unregelmäßig oder rundlich eckigen, mehr oder weniger, meist kaum oder nur schwach zusammengepreßten, ziemlich dünnwandigen, durchscheinend schwarzbraunen, ca. 5–12 μ großen Zellen bestehend, in der Jugend innen durch ein inhaltsreiches, ziemlich kleinzelliges Binnengewebe ausgefüllt, außen ziemlich glatt und kahl oder nur sehr spärlich mit meist sehr kurzgliedrigen, einfachen oder etwas verzweigten, dünnwandigen, durchscheinend graubraunen, ca. 4–6 μ dicken Hyphen besetzt. Aszi rosettig auf einem ganz flachen, hyalinen, faserig kleinzelligen, basalen Gewebepolster sitzend, bald mehr oder weniger keulig, bald länglich ellipsoidisch, gestreckt eiförmig oder dick keulig, im Zustande der Reife stark aufquellend und sich streckend, derb- und dickwandig, mit bis ca. 10 μ dicker Scheitelmembran, sitzend oder sehr kurz und dick knopfig gestielt, 8-sporig, 25–40 \approx 11–15 μ . Sporen zwei- oder unvollständig dreireihig, länglich, gestreckt ellipsoidisch oder fast länglich keulig, beidendig schwach, unten zuweilen etwas stärker verjüngt, stumpf, gerade, ungleichseitig oder schwach gekrümmt, einzellig, hyalin, ohne erkennbaren Inhalt oder mit sehr undeutlichem, feinkörnigem Plasma, zuweilen auch mit zwei kleinen, undeutlichen, polständigen Öltröpfchen, 11–14 \approx 3,5–5 μ . Paraphysoiden sehr spärlich, faserig, bald stark, oft vollständig verschleimend.

Auf dürrn Stengeln von *Linum tenuifolium* am Hadyberge bei Brünn in Mähren, VII. 1925, leg. Dr. J. Hruby.

Diese Art ist vor allem durch ihre vollständig geschlossenen, bei der Reife meist unregelmäßig Y-förmig aufreißenden Gehäuse ausgezeichnet und leicht zu unterscheiden.

534. *Discosphaerina serratulae* n. sp.

Perithezien meist ober- und unterhalb der Blattnarben ca. 1—3 μ lange, die Stengel halb oder ganz umgebende, lockere oder ziemlich dichte Herden bildend, nicht selten auch ziemlich weitläufig locker oder dicht zerstreut, oft zu zwei oder mehreren dichter beisammenstehend, dann oft etwas verwachsen, subepidermal sich entwickelnd, schwach niedergedrückt rundlich oder breit ellipsoidisch, zuweilen etwas unregelmäßig, ca. 100—220 μ im Durchmesser, nach unten hin meist ziemlich stark konvex, in der Mitte des Scheitels vollkommen flach, mit der Epidermis fest verwachsen, daher mehr oder weniger paukenförmig, ohne Spur eines Ostiolums. Peritheziummembran ziemlich brüchig, in der unteren Hälfte ca. 12—15 μ dick, meist aus 2—3, selten nur aus einer einzigen Lage von ganz unregelmäßig polyedrischen, dünnwandigen, dunkel, oft fast opak schwarzbraunen, dünnwandigen, 5—15 μ großen Zellen bestehend. Weiter oben wird die Wand allmählich dicker und geht in einen kreisringförmigen, an der Basis bis ca. 35 μ dicken, einen etwas schief und stumpf kegelförmigen Querschnitt zeigenden Ringwulst über, welcher um ca. 25 μ höher ist, als die vollkommen ebene Mitte des Scheitels. Diese besteht aus einer rundlichen oder rundlich elliptischen, ziemlich scharf begrenzten Platte, welche aus einem parenchymatischen Gewebe von oft ziemlich undeutlichen, dickwandigeren, meist nicht über 5 μ großen Zellen besteht, in dem an den Ringwulst grenzenden Rande stets mehr oder weniger heller gefärbt ist und sich von hier aus gegen das Scheitelzentrum wieder allmählich dunkler färbt. Bei der Reife zerbröckelt der Rand dieser Platte, dieselbe wird fast deckelartig abgeworfen, so daß die Perithezien schließlich weit rundlich geöffnet erscheinen und eine gewisse Ähnlichkeit mit Apothezien eines Diskomyzeten erhalten. Aszi zahlreich, keulig, oben breit abgerundet, nach unten hin mehr oder weniger, oft ziemlich stark verjüngt, fast sitzend oder kurz und dick knopfig gestielt, derb- und ziemlich dickwandig, am Scheitel nicht verdickt, 8-sporig, ca. 45—60 μ \approx 8,5—10 μ . Sporen mehr oder weniger zweireihig, länglich, ellipsoidisch oder länglich eiförmig, oben breit abgerundet, unten mehr oder weniger papillen- oder fast stielartig vorgezogen, dann fast keulig, gerade, selten etwas ungleichseitig oder sehr schwach gekrümmt, einzellig, hyalin, ohne erkennbaren Inhalt oder mit sehr undeutlich feinkörnigem Plasma, 7—13 μ \approx 4—5,5 μ . Paraphysoiden äußerst spärlich, sehr undeutlich faserig, bald vollständig verschleimend.

Auf dünnen Stengeln von *Serratula tinctoria*. Brünn in Mähren: auf der Eichkoppe bei Morbes, V. 1926, leg. Dr. J. Hruby.

Die Perithezien dieses Pilzes wachsen stets in Gesellschaft von Pykniden der zugehörigen Nebenfruchtförm, welche als *Phoma serratulae* Allesch. beschrieben wurde.

535. *Discosphaerina seriata* n. sp.

Perithezien mehr oder weniger weitläufig und dicht, seltener ziemlich locker zerstreut, in kürzeren oder längeren, parallelen Längsreihen locker oder dicht hintereinander stehend, dann oft in größerer Zahl mehr oder weniger, oft fest miteinander verwachsen und bisweilen auch etwas zusammenfließend, kürzere oder längere, mehr oder weniger zusammenhängende, schwärzliche, durch gemeinsame, sehr schmale Längsrisse hervorbrechende und dann mehr oder weniger frei werdende, linienförmige Streifen bildend, aber häufig auch voneinander ganz isoliert, in der Epidermis sich entwickelnd, mit breiter, ganz flacher Basis der subepidermalen Sklerenchymfaserschicht aufgewachsen, am Scheitel meist auch ganz flach und mit der Epidermisaußenwand mehr oder weniger fest verwachsen, völlig geschlossen, in der Mitte oft mit einer flachen, punktförmig die Epidermisaußenwand durchbrechenden Papille, hier bei der Reife ausbröckelnd und sich ganz unregelmäßig eckig öffnend, niedergedrückt rundlich, in der Längsrichtung der Halme oft ziemlich stark gestreckt, dann niedergedrückt ellipsoidisch 50—140 μ , selten bis ca. 180 μ im Durchmesser. Peritheziummembran häutig, sehr verschieden, meist ca. 6—15 μ , an den Seiten zuweilen bis ca. 25 μ dick, meist aus 2—3, seltener nur aus einer einzigen Lage von ganz unregelmäßig eckigen, nicht oder nur schwach zusammengepreßten, durchscheinend oliven- oder schwarzbraun gefärbten, dünnwandigen, 5—10 μ , seltener bis 12 μ großen Zellen bestehend, außen an den Seiten durch vorspringende Zellen oder kleine Zellkomplexe feinkörnig rau und uneben, hier auch zerstreut mit einigen locker verzweigten, meist schon ganz verschrumpften, ziemlich kurzgliedrigen, dünnwandigen, 4—6 μ dicken, hell grau- oder olivenbräunlich gefärbten Hyphen besetzt. Aszi keulig, zuweilen fast länglich ellipsoidisch, sich bei der Reife stark streckend, oben breit abgerundet, mit stark verdickter Scheitelmembran, unten schwach verjüngt oder plötzlich zusammengezogen, sitzend oder sehr kurz und dick knopfig gestielt, derb- und dickwandig, 8-sporig, fast parallel auf einem flachen, ca. 10—15 μ dicken faserig-kleinzelligen, hyalinen Gewebepolster sitzend, 25—48 \approx 10—14 μ . Sporen mehr oder weniger zwei-, seltener undeutlich dreireihig, länglich keulig oder länglich spindelig, beidendig, unten meist etwas stärker und mehr allmählich verjüngt, stumpf abgerundet, meist ungleichseitig oder schwach gekrümmt, seltener gerade, einzellig, hyalin, ohne erkennbaren Inhalt oder mit feinkörnigem Plasma und einigen sehr kleinen Öltröpfchen, von welchen zwei oft mehr oder weniger polständig sind, 10—13 μ , seltener bis 16 μ lang, 3—5 μ dick. Paraphysoiden spärlich, faserig, bald stark, oft vollständig verschleimend.

Auf dürrn Halmen von *Dactylis glomerata* in Holzschlägen bei Alesch nächst Sternberg in Mähren, V. 1926, leg. J. Piskoč.

536. *Melanops lini* n. sp.

Fruchtkörper mehr oder weniger weitläufig, ziemlich gleichmäßig und dicht zerstreut, nicht selten zu zwei oder mehreren dichter beisammen- oder hintereinanderstehend, dann oft kurze, meist ziemlich undeutliche Längsreihen bildend, sich unter der weithin ziemlich gleichmäßig grau oder weißlichgrau verfärbten Epidermis entwickelnd, dieselbe nur mit dem ziemlich hohen, dick und stumpf kegelförmigen, sich durch einen rundlichen, ca. $30\ \mu$ weiten Porus öffnenden, oft wenig, aber meist deutlich vorragenden Ostiolum punktförmig durchbohrend, kaum oder nur schwach niedergedrückt rundlich, zuweilen etwas unregelmäßig, ca. $200\text{--}300\ \mu$ im Durchmesser. Wand ziemlich derbhäutig, später brüchig werdend, ca. $25\text{--}50\ \mu$ dick, aus mehr oder weniger zahlreichen Lagen von unregelmäßig polyedrischen, dünnwandigen, außen fast opak schwarzbraun gefärbten, kaum oder nur sehr undeutlich, innen meist etwas stärker zusammengepreßten, sich allmählich heller färbenden und kleiner werdenden, in ein hyalines, ziemlich kleinzelliges Binnengewebe übergehenden, außen $7\text{--}15\ \mu$, innen meist nicht über $8\ \mu$ großen Zellen bestehend, durch vorspringende Zellen und kleine Zellkomplexe auf der Außenfläche meist etwas feinkörnig rauh, besonders an den Seiten mit zahlreichen, im Substrat weithin kriechenden, verschieden gekrümmten, reich verzweigten, ca. $3\text{--}7\ \mu$, zuweilen bis ca. $12\ \mu$ dicken, dann meist kurzgliedrigen und gekrümmten, dünnwandigen, durchscheinend grau- oder schwarzbraunen Hyphen besetzt. Aszi keulig, oben sehr breit abgerundet, mit verdickter Scheitelmembran, nach unten mehr oder weniger, oft ziemlich stark verjüngt, sitzend oder kurz und dick knopfig gestielt, derb- und dickwandig, sich am Beginn der Reife stark streckend, $4\text{--}8$ -sporig, p. sp. $70\text{--}95 \approx 16\text{--}20\ \mu$. Sporen länglich, gestreckt eiförmig, länglich ellipsoidisch oder fast länglich spindelförmig, beidendig mehr oder weniger, unten meist etwas stärker und mehr allmählich verjüngt, stumpf abgerundet, gerade oder etwas ungleichseitig, seltener schwach gekrümmt, einzellig, hyalin, mit deutlich sichtbarem, aber ziemlich dünnem Epispor und homogenem, feinkörnigem Plasma, $17\text{--}27\ \mu$, selten bis $30\ \mu$ lang, $7\text{--}9,5\ \mu$ breit. Paraphysoiden zahlreich, aus einer zusammenhängenden, nur durch die Aszi unterbrochenen, senkrecht faserigen, über den Schläuchen oft undeutlich kleinzelligen Masse bestehend.

Auf dünnen Stengeln von *Linum perenne*. Garching Heide bei Eching nächst München in Bayern, 7. VI. 1917, leg. Dr. K. von Schönau.

Dieser Pilz ist eine typische Art der Gattung mit isolierten Fruchtkörpern und schwach entwickeltem, hyphigem Stroma. Er gehört höchstwahrscheinlich jener Entwicklungsreihe an, welche *Dothiorella*-Nebenfruchtformen hat. Von der weiter oben beschriebenen *Discosphaerina lini* Pet. läßt er sich durch mehr als doppelt so große, viel deutlicher ostiolierte Gehäuse, sowie durch bedeutend größere Aszi und Sporen sehr leicht unterscheiden.

537. *Paracudonia* n. gen.

Fruchtkörper aufrecht, meist zu mehreren am Grunde büschelig verwachsen, gelatinös-fleischig, aus einem ziemlich langen, dünn zylindrischen Stiel von senkrecht hyphigem Gewebe bestehend, welcher sich an der Spitze keulig verdickt und hier an seiner freien, stark konvexen, mehr oder weniger halbkugligen Oberfläche von der Fruchtschicht überzogen wird. Aszi zylindrisch, kürzer oder länger gestielt, dünn- aber ziemlich derbwandig, 8-sporig. Sporen dick scheibenförmig, von zwei Seiten her zusammengedrückt, in der Flächenansicht mehr oder weniger kreisrund, einzellig, hyalin, in größeren Mengen sehr hell gelblich gefärbt erscheinend. Paraphysen?

Paracudonia sphaerospora n. sp.

Fruchtkörper selten einzeln, fast immer zu zwei oder mehreren ziemlich dicht beisammenstehend, am Grunde oft etwas büschelig verwachsen, mit ca. 2—6 mm langem, aufrechtem, mehr oder weniger und verschieden gebogenem, am Grunde meist schwach verdickten, hell gelbbräunlich oder gelblich gefärbten, ca. 250—400 μ dicken Stiel. Derselbe besteht aus einem senkrecht und fast parallel faserigen Gewebe von fast hyalinen, dünnwandigen, septierten, inhaltslosen oder ein spärliches feinkörniges Plasma und kleine Öltröpfchen enthaltenden, ca. 2—3 μ dicken Hyphen, welche außen eine ca. 100—120 μ dicke, kompakte Rindenschicht bilden, sich in der Mitte lockern, zu mehreren strangartig nebeneinander verlaufen und schwach wellig gekrümmt sind, so daß ein von gestreckten unregelmäßigen, netzmaschenartigen Hohlräumen unterbrochenes Markgewebe entsteht. An der Spitze verdickt sich der Stiel rasch zu einem fast halbkuglig vorgewölbten, unten rasch in den Stiel verjüngten Köpfchen von ca. $\frac{1}{3}$ —1 mm Durchmesser, dessen konvex vorgewölbter Teil von der hell graubräunlichen Fruchtschicht überzogen wird. Die untere, in den Stiel verjüngte Hälfte des Köpfchens zeigt außen deutlich die vom Stiel hinaufsteigende, dicht senkrecht faserige Rindenschicht. Das Innere des Köpfchens wird von einem plektenchymatischen Gewebe ausgefüllt, welches aus sehr zartwandigen, ca. 1,5—2 μ dicken, zu mehreren strangartig verwachsenen Hyphen besteht. Diese Hyphenstränge scheinen sich wie einfache Hyphen zu verhalten, sind reich und ziemlich dicht netzartig verzweigt, weshalb das Gewebe auf sehr dünnen Querschnitten eine fast zellige Beschaffenheit zu besitzen scheint. Ein deutliches Hypothezium ist nicht zu erkennen. In der Nähe der Oberfläche unter der Fruchtschicht wird das Hyphengeflecht nur etwas dichter. Aszi zylindrisch oder schmal keulig zylindrisch, oben breit abgerundet, unten allmählich in einen ca. 20—25 μ langen, ziemlich dicken Stiel übergehend, am Grunde oft zu 2—3 büschelig verwachsen, dünn- aber ziemlich derbwandig, 8-sporig, p. sp. 25—35 μ lang, 4,5—5 μ dick. Sporen einreihig, dick scheibenförmig, in der Flächenansicht mehr oder weniger, meist genau kreisrund, selten undeutlich stumpfeckig, dann etwas unregelmäßig, in der Seitenansicht elliptisch,

einzellig, subhyalin, in größeren Mengen sehr hell gelblich oder gelbbraunlich gefärbt, ohne erkennbaren Inhalt, mit deutlich sichtbarem, fast $0,5\ \mu$ dickem Epispor, $3,5\text{--}5\ \mu$ im Durchmesser, von der Seite gesehen $2,5\text{--}3\ \mu$ dick.

Auf einer Wurzel in der Erde im Schulgarten zu Viehau, Bez. Breslau in Schlesien, VIII. 1925, leg. H. Rupprecht.

Als ich den Pilz zuerst untersuchte, sah ich nur überreife Fruchtkörper, deren Köpfchen durch die massenhaft gebildeten Sporen bestäubt waren und Koremien einer Hyalostilbee zu sein schienen. Auch dann, als ich die ersten Schläuche sah, war ich zunächst geneigt, dieselben für Konidienträger zu halten, deren Spitze kettenartig in Konidien zerfällt. Durch die Untersuchung zahlreicher Fruchtkörper konnte ich mich aber mit voller Sicherheit davon überzeugen, daß hier tatsächlich ein mit *Cudoniella* verwandter, sehr interessanter Diskomyzet vorliegt.

Deutliche Paraphysen konnte ich nicht finden. Zwischen den Schläuchen entspringen zwar regellos und ziemlich locker verteilte, die Aszi sehr verschieden, zuweilen bis zu ca. $100\ \mu$ weit überragende, hyaline, ziemlich undeutlich septierte, $2\text{--}3\ \mu$ dicke Hyphen. Das sind aber sicher keine Paraphysen. Wahrscheinlich sind es Hyphen eines Schimmelpilzes, welcher sich auf der Fruchtschicht angesiedelt haben dürfte.

538. *Stagonospora calamagrosticola* n. sp.

Fruchtgehäuse mehr oder weniger weitläufig und dicht, seltener ziemlich locker zerstreut, nur in den Furchen der Halme wachsend, meist in undeutlich parallelen Längsreihen, oft zu zwei oder mehreren dicht hintereinander stehend, dann mehr oder weniger, zuweilen vollständig verwachsen, subepidermal mit vollkommen flacher Basis breit aufgewachsen, niedergedrückt rundlich, oft in der Längsrichtung des Substrates etwas gestreckt und mehr oder weniger ellipsoidisch, nicht selten ziemlich unregelmäßig, ca. $80\text{--}150\ \mu$ im Durchmesser, nur mit dem ganz flachen, meist sehr undeutlichen, papillenförmigen, von einem unregelmäßig rundlich eckigen, ca. $7\text{--}10\ \mu$ weiten Porus durchbohrten Ostium punktförmig hervorbrechend, oben meist sehr fest mit der Epidermis verwachsen. Pyknidenmembran häutig, ca. $6\text{--}12\ \mu$ dick, aus einigen Lagen von unregelmäßig rundlich eckigen oder etwas gestreckten, $4\text{--}8\ \mu$ großen, meist sehr stark zusammengepreßten, dünnwandigen, unten und an den Seiten fast hyalinen oder nur sehr hell gelblich oder gelbbraunlich, am Scheitel stets mehr oder weniger dunkel olivenbraun gefärbten Zellen bestehend, außen an den Seiten sehr zerstreut mit einigen hell gelb- oder olivenbraunlich gefärbten, im weiteren Verlaufe meist subhyalin werdenden, dünnwandigen, wenig septierten, oft etwas verzweigten, ca. $2\text{--}3,5\ \mu$ dicken Hyphen besetzt. Konidien massenhaft, etwas schleimig verklebt zusammenhängend, stäbchenförmig zylindrisch oder sehr schmal spindelig, beidendig kaum oder schwach verjüngt, stumpf abgerundet, gerade oder schwach gekrümmt, hyalin, ungefähr in der Mitte mit einer Querwand, nicht oder

nur sehr undeutlich eingeschnürt, mit 3—4, oft undeutlichen Inhaltsteilungen, hyalin, mit undeutlich feinkörnigem Plasma oder mit 3—5 in einer Reihe hintereinander stehenden, oft ziemlich undeutlichen Öltröpfchen, 8—16 μ lang, 1,5—2,5 μ breit, auf sehr untypischen, papillen- oder gestutzt kegelförmigen, nicht über 4 μ langen, 1—1,5 μ dicken, die ganze Innenfläche der Wand überziehenden Trägern entstehend.

Auf dürrer, noch stehenden Halmen von *Calamagrostis epigeios* in Holzschlägen bei Hrabuvka nächst Mähr.-Weißkirchen, V. 1926.

Der Pilz gehört sicher in den Entwicklungskreis einer *Leptosphaeria*, da er in Gesellschaft mehrerer Arten dieser Gattung wächst, ist also eine *Stagonospora*. Als Schlauchform kommt vor allem eine Art mit ziemlich schmal spindelförmigen, 4-zelligen, honiggelb gefärbten, ca. 20—25 μ langen, 3—4 μ breiten Schlauchsporen in Betracht.

539. Über *Cryptosporium Ludwigii* Sacc.

Diese Art wurde von Saccardo in Annal. Mycol. XI, p. 18 (1913) beschrieben und gesagt, daß sie sich der etwas dickeren und kürzeren Konidien wegen der Gattung *Myxosporium* nähert. Die Untersuchung eines Original-exemplares zeigte mir, daß dieser Pilz mit *Selenophomopsis juncea* (Mont.) Pet. in Annal. Mycol. XXII, p. 182 (1924) identisch und als ein Synonym davon zu betrachten ist. An der mir vorliegenden Original-kollektion sind die Konidien etwas kleiner, meist nicht über 30 μ lang. Es ist aber eine längst bekannte Tatsache, daß scolecospore und lang spindelförmige oder zylindrische Konidien bei Sphaeropsideen und Melanconieen in bezug auf ihre Länge oft stark variieren und bedeutenden Schwankungen unterliegen.

540. Über *Venturia sphaerelloidea* v. Höhn.

Dieser Pilz wurde von Höhnelt in Sitzb. Akad. Wiss. Wien, Math.-nat. Kl. 118. Bd., Abt. I, p. 1203 (1909) beschrieben. Er wurde von P. Strasser auf dürrer Stengeln von *Impatiens noli tangere* am Sonntagberg in Niederösterreich gesammelt und zeigt nach einem mir vorliegenden Original-exemplare aus dem Herbarium Sydow folgenden Bau:

Perithezien ziemlich locker und unregelmäßig zerstreut, selten zu 2—3 etwas dichter beisammenstehend, kaum oder schwach niedergedrückt rundlich, ca. 100—160 μ , seltener bis ca. 180 μ im Durchmesser, subepidermal sich entwickelnd, nur mit dem ziemlich flachen, papillen- oder stumpf kegelförmigen, von einem rundlichen, ca. 20—25 μ weiten Porus durchbohrten, innen mit kurzfädigen Periphysen ausgestatteten Ostium punktförmig hervorbrechend. Peritheziummembran sehr weichhäutig, ca. 8—10 μ dick, aus einigen Lagen von ganz unregelmäßig eckigen, mehr oder weniger, meist stark zusammengepreßten, dünnwandigen, ziemlich undeutlichen, ca. 5—8 μ großen, subhyalinen, in dickeren Schichten sehr hell graubräunlich, am Ostium plötzlich dunkler

gefärbten, rings um den Porus oliven- oder schwarzbraunen Zellen bestehend, außen besonders unten und an den Seiten zerstreut mit einfachen oder etwas verzweigten, subhyalinen, dünnwandigen, kriechenden, ziemlich undeutlich septierten, ca. 2—3 μ dicken Hyphen besetzt. Aszidien keulig oder etwas spindelig, oben stumpf abgerundet, kaum oder schwach, unten meist deutlich verjüngt, fast sitzend oder kurz gestielt, dünn- und zartwandig, 8-sporig, 35—50 μ \approx 6—8 μ . Sporen mehr oder weniger zweireihig, bikonisch oder länglich spindelförmig, beidendig ziemlich gleichmäßig verjüngt, stumpf, gerade, selten etwas ungleichseitig oder schwach gekrümmt, ungefähr in der Mitte septiert, an der Querwand nicht oder nur sehr undeutlich eingeschnürt, in jeder Zelle mit zwei, mehr oder weniger polständigen Öltröpfchen, hyalin, 9—12,5 μ \approx 2,7—4 μ . Pseudoparaphysen ziemlich zahlreich, aber schon ganz verschumpft und stark verschleimt, nicht mehr deutlich erkennbar.

Schon aus der hier mitgeteilten Beschreibung dürfte klar hervorgehen, daß dieser Pilz keine *Venturia* sein kann. Die Arten dieser Gattung sind echt dothideale Pilze und besonders durch die charakteristische, gelbgrünliche Farbe der Sporen ausgezeichnet. Der von Höhnelt beschriebene Pilz ist eine echte Sphaeriacee, durch bikonische, hyaline Sporen und durch den Bau seiner Peritheziummembran sehr ausgezeichnet. Höhnelt dürfte ihn wohl nur deshalb zu *Venturia* gestellt haben, weil er Borsten am Ostiolum beobachtet hat. Ich habe ca. 20 Perithezien untersucht, aber niemals Borsten am Ostiolum finden können. Entweder finden sich solche nur zufällig oder es handelt sich da um Gebilde, die mit der *Venturia sphaerelloidea* gar nichts zu tun haben. Ich vermute, daß die von Höhnelt beschriebenen Borsten Konidienträger einer Dematiee sein dürften, welche am Ostiolum des Pilzes schmarotzen. Derartige Fälle sind mir schon wiederholt bei verschiedenen Pyrenomyzeten bekannt geworden.

Als echt spaerialer Pilz paßt *Venturia sphaerelloidea* sehr gut in die Gattung *Phomatosporopsis*. Sie unterscheidet sich von der Typusart nur durch das sehr hell gefärbte Gewebe der Peritheziummembran und durch das ziemlich flache, niemals schnabelartig verlängerte Ostiolum. Diese beiden Merkmale sind ziemlich nebensächlich, zwingen uns, *V. sphaerelloidea* als *Phomatosporopsis* aufzufassen und *Phomatosporopsis sphaerelloidea* (v. Höhn.) Pet. zu nennen. Die Gattungsdiagnose von *Phomatosporopsis* muß jetzt bezüglich des Ostiolums und der Peritheziummembran entsprechend geändert und erweitert werden.

541. Über *Fusarium phormii* P. Henn.

Diese Art wurde von Wollenweber¹⁾ und Bubak²⁾ fast gleichzeitig zu *Gloeosporium* gestellt. Später hat auch v. Höhnelt³⁾ diesen Pilz unter-

¹⁾ *Fusaria* autogr. delin. tab. 498 (1916) und in *Annal. Mycol.* XV, p. 41 (1917).

²⁾ *Annal. Mycol.* XIV, p. 154 (1916).

³⁾ *Annal. Mycol.* XVIII, p. 92 (1920).

sucht, ihn als eine dothideale Nebenfrucht erklärt und *Gloeosporidium rhodocyclum* (Mont.) v. Höhn. genannt, weil er mit *Cryptosporium rhodocyclum* Mont. identisch sein soll. Nach einem, von Dr. W. Pfaff bei St. Oswald nächst Bozen in Tirol gesammelten Exemplare meines Herbariums habe ich nachstehende ausführliche Beschreibung dieser Art entworfen:

Fruchtkörper in größeren oder kleineren, oft weit ausgedehnten, meist vom Rande oder von der Spitze des Blattes ausgehenden, zuerst schmutzig grau- oder braungrünlichen, später rotbraunen, schließlich stark verbleichenden, hell gelbbraunlich werdenden, durch einen bald nur sehr schmalen, bald ziemlich breiten, intensiv rotbraun gefärbten Saum meist ziemlich scharf begrenzten, sich allmählich weiter ausbreitenden, die Blätter zum Absterben bringenden Flecken weitläufig und dicht, seltener ziemlich locker zerstreut, oft zu zwei oder mehreren dicht gedrängt beisammen- oder in deutlichen, oft ziemlich langen Längsreihen hintereinander stehend, dann mehr oder weniger fest verwachsen, nicht selten auch zusammenfließend, in der Faserrichtung des Substrates meist etwas gestreckt, im Umriss breit elliptisch oder fast rundlich, oft auch etwas unregelmäßig, ca. 170—280 μ im Durchmesser, selten und dann wohl immer nur durch Zusammenfließen auch noch etwas größer werdend, aus einem, sich der Hauptsache nach in der Epidermis entwickelnden, unten aber oft 1—2 Zellschichten tiefer eingewachsenen, sehr verschieden, meist ca. 30—100 μ dicken Basalstroma bestehend, oben nur von der Epidermis bedeckt, welche bei der Reife ganz unregelmäßig lappig oder durch einen sehr kurzen Längsspalt aufreißt. Unten ist das Basalstroma dem Gewebe des Substrates fest eingewachsen, an den Seiten oft ziemlich frei oder nur mit kleineren verschrumpften Gewebsresten verwachsen und löst sich hier spärlich in dünnwandige, durchscheinend gelb- oder olivenbräunliche, bisweilen fast hyaline, septierte, ca. 2,5—5 μ breite Nährhyphen auf. Es zeigt unten eine bis ca. 50 μ dicke Schicht, welche fast parenchymatisch gebaut ist und aus sehr unregelmäßig eckigen, in senkrechter Richtung kaum oder nur undeutlich gestreckten, dünnwandigen, sehr verschieden, meist ca. 5—15 μ großen, durchscheinend grau- oder braunschwarzen Zellen besteht. Oben geht diese Schicht ziemlich rasch in senkrecht aufsteigende, mehr oder weniger divergierende Reihen von meist deutlich gestreckten, bis ca. 18 μ langen, meist 4—7 μ breiten, sich allmählich heller färbenden und zartwandig werdenden Zellen über. An der Oberfläche lockern sich die Zellreihen dieser Schicht und enden schließlich als stäbchenförmig zylindrische, unten oft büschelig verwachsene, zartwandige, bald stark, oft völlig verschrumpfende, meist ca. 12—40 μ lange, 2,5—5 μ breite, hyaline oder subhyaline, zellig gegliederte Konidienträger. Konidien von sehr verschiedener Form und Größe, meist gestreckt ellipsoidisch oder länglich zylindrisch, beidendig kaum oder nur schwach, bisweilen auch etwas stärker verjüngt, dann länglich spindelförmig, stumpf, am unteren Ende oft deutlich abgestutzt, gerade, seltener

ungleichseitig oder schwach gekrümmt, einzellig, hyalin, mit locker und ziemlich grobkörnigem Plasma, dünnem, leicht verschrumpfendem Episor, 12—20 μ , selten bis ca. 25 μ lang, 3,5—6 μ breit.

Dieser Pilz ist ein typisches *Colletotrichum*, bei welchem die Bildung von Randborsten unterbleibt. Das hat auch Bubak schon erkannt, indem er sagt, daß dieser Pilz durch Form und Farbe der Konidienträger an *Colletotrichum* erinnert. Er „erinnert“ nicht bloß an diese Gattung, er gehört sogar dazu! Ich habe schon wiederholt darauf hingewiesen, daß bei vielen *Colletotrichum*-Arten, welche sich unter einer derben Epidermis entwickeln, keine Borsten am Rande des Basalstromas entstehen, weil sich dieselben gar nicht bilden können. Weil man aber die Gattungen „*Gloeosporium*“ und *Colletotrichum* bisher nur auf Grund dieses Merkmales getrennt hat, wurden alle borstenlosen *Colletotrichum*-Arten bei *Gloeosporium*, „*Macrophoma*“ und wohl noch bei anderen, ähnlichen Mischgattungen eingereiht. Ebenso falsch ist auch v. Höhnels Auffassung, welcher diesen Pilz zu „*Gloeosporidium*“ gestellt hat. Sie ist darauf zurückzuführen, daß v. Höhnel bei dieser Form nur auf das intraepidermale Wachstum Rücksicht genommen hat.

Man sieht hier wieder, wie viele Pilze ganz falsch beurteilt werden, wenn man nur auf ein einziges, noch dazu sehr nebensächliches Merkmal Rücksicht nimmt. Die hier in Rede stehende Art muß jedenfalls als *Colletotrichum rhodocyclum* (Mont.) Pet. eingereiht werden.

542. Über *Physalospora phormii* Schröt. und die Gattung *Hypostegium* Theiß.

Physalospora phormii Schröt. Pilze Schles. II, p. 347 (1894) scheint ein ziemlich häufiger und weit verbreiteter Pilz zu sein, da er schon wiederholt gesammelt und auch in Exsikkatenwerken, z. B. in Rehm's Ascom. exs. unter no. 1295 und 1295b ausgegeben wurde. Theißen hat diese Art nachgeprüft, ausführlicher beschrieben und für sie eine neue Gattung aufgestellt, welche *Hypostegium* genannt wurde. In Annal. Mycol. XVIII, p. 92 (1920) hat v. Höhnel einige unrichtige Angaben Theißen's verbessert, und den Pilz als „*Catacauminee*“ erklärt. Er meint, daß *Hypostegium* Theiß. nur ein *Catacauma* mit schwach entwickeltem Stroma zu sein scheine und daß diese zwei Gattungen nicht auseinander zu halten sein werden. Unter zahlreichen, mir vorliegenden Kollektionen dieser Art erwies sich das von Rick in Vorarlberg gesammelte, in Rehm's Ascom. unter no. 1295b ausgegebene Material als am besten entwickelt. Nach demselben wurde folgende Beschreibung entworfen:

Fleckenbildung wie bei der zugehörigen Nebenfruchtform, *Colletotrichum rhodocyclum* (Mont.) Pet. Perithezien weitläufig und meist dicht zerstreut oder herdenweise, oft mit *Colletotrichum*-Fruchtkörpern vermischt, oft einzeln stehend, dann aus rundlichem oder breit elliptischem Umriss stark niedergedrückt, linsen- oder flach und stumpf kegelförmig, selten nur schwach niedergedrückt und mehr oder weniger rundlich, ca. 100—300 μ im Durch-

messer, selten noch etwas größer, häufig zu zwei oder mehreren sehr dicht gedrängt beisammen- oder in kurzen Längsreihen hintereinanderstehend, dann stark, oft vollständig verwachsen, im Umriss ganz unregelmäßige, bis ca. 1 mm große, sich der Hauptsache nach in der Epidermis entwickelnde, ca. 100—200 μ dicke Stromata bildend, in welchen die einzelnen Perithezien rundliche, durch gegenseitigen Druck oft etwas abgeplattete und ziemlich unregelmäßige, lokuliartige Höhlungen bilden, weil alle Zwischenräume durch parenchymatisches Stromagewebe ausgefüllt werden. Die Fruchtkörper entwickeln sich intraepidermal, sind aber unter der subepidermalen Faserschicht oft etwas eingewachsen. Selten finden sich auch Stromata, welche aus unvollständig zweischichtig gehäuftten Perithezien bestehen und stärker in das subepidermale Gewebe eindringen. Junge Fruchtkörper zeigen meist keine Spur eines Ostiolums. Erst spät wird ein flaches, kleines, gestutzt kegelförmiges, sehr untypisches Ostiolum gebildet, welches die Epidermisaußenwand durchdringt und sich durch einen ganz unregelmäßigen, oft stark gestreckten und fast kurz spaltenförmigen, 12—30 μ langen, nicht über 10 μ breiten, unscharf begrenzten Porus öffnet. Die Wand ist häutig, im Alter ziemlich brüchig, sehr verschieden, in der Mitte der Basis oft nur ca. 12—20 μ dick, an den Seiten fast immer viel stärker entwickelt und hier bis zu 70 μ dick. Sie besteht je nach ihrer Stärke aus mehr oder weniger zahlreichen Lagen von ganz unregelmäßig eckigen, oft etwas gestreckten, ca. 5—20 μ , meist 10—13 μ großen, dünnwandigen, durchscheinend schwarzbraunen Zellen, ist oben meist fest, fast klypeusartig mit der Epidermis verwachsen und geht innen rasch in eine dünne, hyaline oder subhyaline, faserige Schicht über. Am Scheitel bleibt das Gewebe der Wand sehr lange hyalin und ist hier auch im Alter oft viel heller gefärbt als unten und an den Seiten. Außen zeigt die Wand meist nur oben, seltener auch unten oder ringsum eine schärfere Grenze. Seitlich und unten löst sie sich mehr oder weniger, oft stark, in zahlreiche, verzweigte, unten tiefer in die subepidermalen Faserschichten eindringende, an den Seiten intraepidermal weithin kriechende, durchscheinend graubraune oder violettgraue, dünnwandige, ca. 2—4 μ dicke, oft schon stark verschrunppte Hyphen auf. Aszi keulig oder etwas spindelig, nur unten oder beidendig schwach verjüngt, oben stumpf abgerundet, fast sitzend oder kurz und ziemlich dick gestielt, 8-sporig, im Wasser stark aufquellend und ziemlich leicht zerfließend, sich bei der Reife oft stark streckend und dadurch viel länger werdend, p. sp. ca. 40—60 μ \approx 10—13. Sporen mehr oder weniger zweireihig, selten undeutlich dreireihig, länglich, ellipsoidisch, länglich eiförmig oder länglich zylindrisch, beidendig kaum oder schwach, bisweilen auch etwas stärker verjüngt, dann fast länglich spindelförmig, gerade oder schwach gekrümmt, einzellig hyalin, mit ziemlich locker körnigem Plasma, 12—18 μ selten bis 20 μ lang, 5—6 μ , selten bis 7 μ breit. Paraphysen untypisch und spärlich, fädig, wahrscheinlich ästig, ca. 2 μ dick, bald stark verschleimend.

Daß dieser Pilz keine *Catacauminee* sein kann, ist klar. Er kann deshalb auch nicht als *Catacauma phormii* (Schröt.) v. Höhn. bezeichnet werden, wie v. Höhnel ihn in sched., z. B. in Herbarium Pfaff, genannt hat. Wäre dies der Fall, so müßte er zu *Phyllachora* gestellt werden, weil *Catacauma* sich neben dieser Gattung nicht aufrecht halten läßt. Die richtige Stellung und wahre Verwandtschaft dieser Art läßt sich aber ja schon auf Grund der zugehörigen Nebenfruchtform leicht und sicher feststellen. Da dieselbe ein *Colletotrichum* ist, muß der Schlauchpilz eine *Glomerella* sein, was auch tatsächlich der Fall ist. Daraus folgt, daß die Gattung *Hypostegium* Theiß. mit *Glomerella* vollständig zusammenfällt.

Ph. phormii Schröt. ist auch gewiß nicht der älteste Name dieses Pilzes. Derselbe wurde schon früher, allerdings ganz falsch, als *Sphaeria phacidioromorpha* Ces. beschrieben und abgebildet. Auf einem Originalexemplare dieser Art, welche in Rabenhorst, Fung. europ. unter no. 2337 ausgegeben wurde, habe ich außer reichlich und ziemlich gut entwickelten Fruchtkörpern von *Colletotrichum rhodocyclum* und spärlichen, meist nur eine ganz verdorbene Fruchtschicht zeigenden Perithezien von *Ph. phormii* keine Spur eines anderen Pilzes finden können. Das *Colletotrichum* ist auf der dem Exsikkat beigegebenen Abbildung ziemlich gut und kenntlich, der Schlauchpilz jedoch ganz falsch abgebildet und mit länglich spindelförmigen, in der Mitte septierten und an der Querwand ziemlich stark eingeschnürten Sporen dargestellt worden. Deshalb wurde auch der Pilz von Saccardo als *Didymella phacidioromorpha* (Ces.) Sacc. eingereiht. Wie dieser Irrtum zustande kommen konnte, läßt sich schwer sagen. Vielleicht wurde er durch den Umstand veranlaßt, daß sich die Sporen in den Schläuchen oft decken und bei ganz oberflächlicher Betrachtung zweizellig erscheinen können. Am Originalexemplare Cesatis sind auch fast alle Sporen von der Mitte aus gegen die Enden hin mehr oder weniger stark verschumpft, was ebenfalls den erwähnten Irrtum veranlaßt haben könnte. Auf jeden Fall ist *Sph. phacidioromorpha* als mit *Ph. phormii* identisch zu erachten, weshalb dieser Pilz *Glomerella phacidioromorpha* (Ces.) Pet. genannt werden muß.

543. Über *Gloeosporium lebbek* Syd.

Von dieser Art habe ich nach einem mir vorliegenden Original-exemplare (Sydow, Fungi exot. exs. no. 193) folgende ausführlichere Beschreibung entworfen:

Fruchtkörper weitläufig locker oder dicht zerstreut, oft in locker oder dicht zerstreuten, unregelmäßigen oder fast rundlichen, ca. $\frac{1}{2}$ —4 mm großen Gruppen sehr dicht beisammenstehend, dann oft zu mehreren vollständig verwachsen und zusammenfließend, bis ca. 450 μ große, meist ganz unregelmäßige oder rundlich eckige Fruchtlager bildend, einzeln ca. 90—180 μ im Durchmesser, selten noch etwas größer, aus einem sich meist intraepidermal entwickelnden, ca. 18—30 μ dicken, der subepider-

malen Zellschicht mehr oder weniger, oft stark eingewachsenen Basalstroma bestehend. Dasselbe ist ganz flach und besteht aus unregelmäßig eckigen, dünnwandigen, $3,5-7\ \mu$ großen, bisweilen fast völlig hyalinen, meist jedoch wenigstens am Rande durchscheinend grauschwärzlich oder olivenbraun gefärbten Zellen, welche oben meist deutlich gestreckt sind und in subhyaline, am Grunde oft schwach graubräunlich gefärbte, stäbchenförmig zylindrische, undeutlich zellig gegliederte, ca. $10-15\ \mu$, seltener bis $20\ \mu$ lange, $2,5-4\ \mu$ breite Träger übergehen. Das Fruchtlager wird anfangs von der meist etwas grau oder graubräunlich verfärbten Epidermisaußenwand bedeckt, welche später regelmäßig aufreißt und in Form von stark bogig aufwärts gekrümmten Lappen das Fruchtlager umgibt. Die meisten Fruchtkörper haben keine Randborsten. Man findet aber auch solche, deren Rand mit bald sehr locker, bald ziemlich dicht stehenden, geraden oder nur schwach gekrümmten, durchscheinend schwärzbraunen, nach oben hin schwach verjüngten, an der Spitze meist etwas heller gefärbten, stumpf abgerundeten, meist ca. 20 bis $50\ \mu$ langen, in der Mitte $2,5-4\ \mu$ dicken Borsten besetzt ist. Konidien länglich oder länglich zylindrisch, selten fast länglich keulig, beidendig nicht oder nur sehr undeutlich, selten nach unten hin etwas deutlicher verjüngt, stumpf, gerade, selten etwas ungleichseitig oder sehr schwach gekrümmt, einzellig, hyalin, mit ziemlich feinkörnigem, oft von kleinen, unregelmäßigen Vakuolen unterbrochenem Plasma, $10-17,5 \approx 3,5-5\ \mu$.

Daß dieser Pilz ein typisches *Colletotrichum* ist, geht schon aus der hier mitgeteilten Beschreibung klar hervor. Er hat *Colletotrichum lebbek* (Syd.) Pet. zu heißen.

Vereinzelt habe ich auch Gehäuse einer typischen *Phomopsis* gefunden, deren Pykniden bis ca. $250\ \mu$ groß sind, eine ziemlich dicke, kleinzellig parenchymatische Wand und längliche oder länglich spindelige, ca. $6-8 \approx 2-2,7\ \mu$ große Konidien haben.

544. Über *Glioniella rubra* Stev.

Die Untersuchung eines Original Exemplares aus dem Herbarium Sydow zeigte mir, daß diese Art vom Autor ganz verkannt, unrichtig und so kurz beschrieben wurde, daß kein Mensch nach der Beschreibung den wahren Sachverhalt erkennen oder auch nur ahnen könnte. Es liegt hier einer jener hochinteressanten Fälle von Parasitismus vor, bei welchen zwei oder mehrere Pilze auf einem dritten oder aufeinander schmarotzen, was meist nur sehr schwer zu erkennen und klarzustellen ist. Folgende Tatsachen habe ich feststellen können:

Auf den Blättern sind beiderseits, epiphyll jedoch viel häufiger auftretende, locker oder dicht und meist ziemlich unregelmäßig zerstreute, ca. $\frac{1}{2}-3\ \text{mm}$ lange, streifenförmige, beidendig ziemlich spitz zulaufende, mehr oder weniger stark vorgewölbte, tief schwarze ca. $\frac{1}{3}-\frac{3}{4}\ \text{mm}$ breite

Stromata zu sehen, welche oft zu 2—3 dicht gehäuft nebeneinander stehen, dann an den Seiten verwachsen, bis $1\frac{1}{2}$ mm breit und mehr oder weniger elliptisch im Umriss werden können. Sie entwickeln sich der Hauptsache nach in der Epidermis und sind mit vollkommen ebener Basis der subepidermalen Zellschicht des Mesophylls aufgewachsen. Oben wird ein brüchig kohlgiger, schwarzer, epidermaler, ca. 20—50 μ dicker Klypeus gebildet, welcher die oft mehr oder weniger stark gebräunte Epidermisaußenwand frei läßt oder in dieselbe eingewachsen ist und bis zur Kutikula vordringt. Er besteht aus unregelmäßig oder rundlich eckigen, dickwandigen, oft sehr englumigen, ca. 3—6 μ großen, fast opak schwarzbraunen Zellen. Die Perithezien stehen meist dicht und dann oft in kurzen Längsreihen hintereinander. Wenn sie lockerer stehen, werden alle Zwischenräume durch mehr oder weniger dicht verflochtene, durchscheinend schwarzbraune Hyphenmassen ausgefüllt, welche sich auch zu locker zelligen Komplexen verdichten können. Von der Basis aus dringen senkrechte, subhyaline oder durchscheinend olivenbraune Hyphenzüge in das Mesophyll ein, wo sie sich meist viel heller färben, oft fast hyalin werden, reich verzweigen und mehr oder weniger dichte, von den Resten des Substrates durchsetzte Hyphenmassen bilden, welche nicht selten in die Epidermis der Gegenseite eindringen und hier einen rudimentären Klypeus oder ein Konidienstroma entwickeln. Diese Konidienstromata bestehen aus einer ganz flachen, von sehr dicht stehenden, aber schon ganz verschrumpften und verschleimten, deshalb nicht mehr deutlich erkennbaren Trägern überzogenen Basalschicht und einem epidermalen, oft nur ca. 10—20 μ , seltener bis ca. 40 μ dicken Klypeus. Zwischen Klypeus und Basalstroma ist oft nur ein einziger, der Form des Stromas entsprechend lang gestreckter, einfacher, oben und unten oft etwas buchtig gelappter Konidienraum vorhanden. Nicht selten dringen bis ca. 50 μ dicke, kurz säulenartige Gewebsmassen vom Klypeus aus bis zur Basalschicht vor, durch welche dann der Konidienraum in mehr oder weniger zahlreiche, unregelmäßige, in horizontaler Richtung oft stark gestreckte, selten fast niedergedrückt rundliche, sehr verschieden große Lokuli geteilt wird. Die Konidien sind fädig, stark und verschieden, meist sichel- oder fast halbkreisförmig zusammengebogen, oft auch S-förmig gekrümmt, selten fast gerade, ca. 10—38 μ lang, 0,5—1 μ dick. Die Perithezien sind bald wenig, bald ziemlich stark niedergedrückt rundlich oder in der Längsrichtung des Substrates gestreckt, dann mehr oder weniger ellipsoidisch, sehr verschieden groß, meist ca. 200—450 μ im Durchmesser. Das Ostiolum ist ziemlich flach und dem Klypeus vollständig eingewachsen. Die Fruchtschicht ist in vielen Gehäusen ganz verschrumpft und besteht aus einer faserigen, hell gelbbraunlichen Masse. Manche Perithezien enthalten aber eine besser entwickelte, typisch dothideale Fruchtschicht, welche aus dünnfädigen Paraphysen und zylindrischen Schläuchen mit ziemlich schmal spindelförmigen, mehrzelligen, hyalinen Sporen besteht. Diese Frucht-

schicht könnte leicht als zum Stroma gehörig aufgefaßt werden. Daß dies nicht der Fall sein kann, ergibt sich aus folgenden Tatsachen:

Daß das ganze, oben beschriebene Stroma typisch phyllachoroid gebaut ist, kann gar keinem Zweifel unterliegen. Dazu kommt noch, daß die Konidienfrucht eine echte *Linochora* ist, was den typisch phyllachoroiden Charakter des Pilzes klar und einwandfrei beweist. Man kann deshalb fast mit absoluter Sicherheit annehmen, daß die zugehörige Schlauchform eine echte *Phyllachora* sein und einzellige, hyaline Sporen haben wird. Eine phragmospore Phyllachoree kann hier nicht vorliegen, weil bei einer solchen die Fruchtschicht auch sphaerial gebaut sein müßte.

Ich habe viele Stromata untersucht, weil ich hoffte, wenigstens eines mit besser entwickelter Fruchtschicht des Wirtspilzes zu finden. Das ist mir zwar nicht gelungen, wohl aber habe ich in den Perithezien eines Stromas die Pykniden einer parasitischen Sphaeropsidacee gefunden, welche zweifellos eine Nebenfrucht des in den Perithezien wachsenden, parasitischen Schlauchpilzes ist. Daß diese Nebenfrucht nicht zum Phyllachoreen-Stroma gehören kann, wird nicht nur durch ihren Bau und die Art ihres Wachstums, sondern auch durch den Umstand bewiesen, daß zu der Phyllachoree die schon erwähnte *Linochora* als Nebenfrucht gehört.

Diesen Parasiten und seine Nebenfrucht will ich jetzt ausführlicher beschreiben.

1. Der Schlauchpilz: — Perithezien einzeln in den Gehäusen einer Phyllachoracee schmarotzend, mit der Peritheziummembran und dem Stroma des Wirtes vollständig verwachsen und verschmolzen, in Form und Größe den Gehäusen des Wirtes entsprechend, dieselben vollständig ausfüllend, mehr oder weniger niedergedrückt rundlich oder gestreckt, dann ellipsoidisch, durch gegenseitigen Druck oft abgeplattet und ziemlich unregelmäßig, mit flachem, stumpf kegelförmigem Ostium, welches mit dem Ostium des Wirtes vollständig verschmilzt und punktförmig den Klypeus durchbohrt. Peritheziummembran aus zwei, bald ziemlich scharf, bald sehr unscharf getrennten Schichten bestehend. Die innere, ca. 7—12 μ dicke, nur dem Parasiten angehörende Schicht ist völlig hyalin oder subhyalin, konzentrisch faserig und scheint aus zahlreichen Lagen von sehr stark zusammengepreßten, ca. 5—10 μ langen, weiter innen kleiner und sehr undeutlich werdenden, dünnwandigen Zellen zu bestehen. Die äußere Schicht besteht der Hauptsache nach nur aus dem durchscheinend oliven- oder schwarzbraunen Stromagewebe des Wirtes, welches mit subhyalinem Gewebe des Parasiten durchsetzt und damit ganz verschmolzen ist. Aszi zylindrisch oder keulig zylindrisch, oben breit abgerundet, unten mehr oder weniger verjüngt, fast sitzend oder kurz und dick knopfig gestielt, derb- und ziemlich dickwandig, mit schwach aber deutlich verdickter Scheitelmembran, 8-sporig, p. sp. ca. 100—130 μ 10—12 μ . Sporen mehr oder weniger zweireihig, schmal spindelförmig, beidendig ziemlich stark verjüngt, stumpf zugespitzt oder abgerundet,

gerade oder schwach gekrümmt, mit 3—5 Querwänden, an diesen nicht oder nur sehr undeutlich eingeschnürt, ohne erkennbaren Inhalt, von einer ca. 1,5—2,5 μ breiten, außen ziemlich scharf begrenzten, hyalinen Gallert-hülle umgeben, 18—26 \simeq 3,5—5 μ , die Endzellen bedeutend, oft ungefähr doppelt länger als die mittleren Zellen. Paraphysen ziemlich zahlreich, derb- aber dünnfädig, ästig, ca. 1 μ dick, stark verschleimt.

2. Der Konidienpilz: — Pykniden in den Perithezien der Phyllochoraceae sich entwickelnd, bald einzeln, bald zu 2—3 dicht gehäuft, dann oft stark zusammenfließend und ganz unregelmäßig werdend, einzeln kaum oder schwach niedergedrückt rundlich, ca. 100—150 μ im Durchmesser, meist in der oberen Hälfte des Wirtspertheziums sich entwickelnd, mit der Innenfläche der Peritheziummembran verwachsen, die mehr oder weniger gelbbraunlich verfärbte, ganz verschrumpfte, von ca. 1,5—2,5 μ dicken, subhyalinen, hell gelb- oder olivenbräunlich gefärbten, dünnwandigen Nährhyphen des Parasiten durchzogene, auf senkrechten Schnitten meist die Form eines mit der konvexen Seite nach unten gewendeten Halbmondes zeigende Fruchtschicht des Wirtes ganz nach unten drückend. Oft sind die Gehäuse auch größer, bis ca. 230 μ im Durchmesser, füllen dann fast den ganzen Hohlraum des Wirtsgehäuses aus und sind mit der Peritheziummembran desselben stellenweise ganz verwachsen und verschmolzen oder nur durch eine ca. 10—20 μ dicke, aus ganz ausgesogenen, verschrumpften, meist stärker gebräunten, von den Nährhyphen des Parasiten durchzogenen Resten der Fruchtschicht des Wirtes bestehende Schicht von der Innenfläche seiner Membran getrennt. Die Pyknidenmembran ist häutig, oft nur ca. 5—7 μ dick, hell gelbbraunlich gefärbt, dann meist nur sehr undeutlich kleinzellig und zeigt außen keine scharfe Grenze. Oft ist sie auch stärker entwickelt, 7—12 μ dick und besteht dann aus einigen Lagen von rundlich eckigen, ca. 4—5 μ großen, außen dunkel olivenbraunen, sich innen rasch entfärbenden und völlig hyalin oder subhyalin werdenden Zellen. Konidien länglich oder länglich zylindrisch, beidendig kaum, seltener schwach verjüngt, dann oft etwas spindelig, breit, fast gestutzt abgerundet, gerade, selten etwas ungleichseitig oder sehr schwach gekrümmt, hyalin, einzellig, noch ganz unreif, in der Mitte oft eine im Entstehen begriffene Querwand zeigend, mit unregelmäßig und ziemlich grobkörnigem Plasma, 8—13 \simeq 3—4,5 μ . Konidienträger — falls vorhanden gewesen — ganz verschleimt und verschwunden.

Der Schlauchpilz entspricht seinem inneren Baue nach vollständig der Gattung *Metasphaeria*. Alle übrigen Merkmale, durch welche er sich von typischen Arten dieser Gattung unterscheidet, lassen sich zwanglos auf die Anpassung dieser Form an das eigenartige Wachstum zurückführen. Der Pilz ist wohl sicher eine Pleosporaceae mit hyalinen, mehrzelligen Sporen. *Metasphaeria occulta* Syd., von welcher ich ein Originalexemplar der Güte des Autors verdanke, ist ganz übereinstimmend gebaut. Ich vermute, daß die meisten, als *Telimena*-Arten beschriebenen Pilze sich

genau so verhalten, also aus einem phyllachoroiden Wirtsstroma und einem, in den Perithezien desselben schmarotzenden, echt dothidealen Parasiten mit hyalinen, mehrzelligen Sporen bestehen dürften.

Ob die parasitische Sphaeropsidie wirklich eine Nebenfrucht des parasitischen Schlauchpilzes ist, läßt sich zwar nicht mit absoluter Sicherheit feststellen, wohl aber mit großer Wahrscheinlichkeit annehmen. Vergleicht man die hier mitgeteilte Beschreibung dieser Form mit jener, welche ich von *Davisiella elymina* (Dav.) Pet. in Annal. Mycol. XXII, p. 133 (1924) mitgeteilt habe, so erkennt man sofort, daß hier auch eine Art dieser Gattung vorliegen muß. Ich halte es sogar für sehr wahrscheinlich, daß der Pilz aus Porto Rico mit *D. elymina* spezifisch vollkommen identisch ist.

Zu diesen beiden, bereits besprochenen Parasiten des Phyllachoreen-Stromas kommt jetzt noch ein dritter Schmarotzer hinzu. Fast alle Stromata der Phyllachoraceae zeigen dunkel zinnober- oder karminrote, der Längsrichtung folgende Streifen oder zahlreiche, kleine, rote Pünktchen. Auf Querschnitten sieht man, daß an diesen Stellen ein parenchymatisches Gewebe vorhanden ist, welches aus kürzeren oder längeren Rissen des Phyllachoraceen-Stromas in geschlossenen Massen hervorbricht. Stellenweise sieht man auch dünne, rötliche, faserige Stränge, welche stets dort, wo zwei Epidermiszellen zusammenstoßen, durch die Außenwand der Oberhaut hervorbreachen und nach dem Hervorbreachen sofort in ein sich stark ausbreitendes, parenchymatisches Gewebe übergehen. Nicht selten dringen diese Gewebsmassen durch das Ostiolum der Gehäuse ein, dessen Öffnung dann deutlich, oft ziemlich stark erweitert wird. Sie bestehen aus rundlichen oder rundlich eckigen, ziemlich dickwandigen, ca. 4–7 μ großen Zellen, welche an der Oberfläche schön karmin-, violett- oder dunkel zinnoberrot gefärbt sind, weiter innen jedoch bald eine durchscheinend olivenbraune Farbe annehmen. Weiter innen verschmilzt das Gewebe mit dem Stroma der Phyllachoraceae so vollständig, daß sich die beiden Gewebsarten nicht mehr mit Sicherheit unterscheiden lassen. Obgleich ich niemals eine Fruchtschicht finden konnte, bin ich doch davon überzeugt, daß diese rötlichen Gewebsmassen das junge Stroma einer *Uleomyces*-Art sein werden.

Es ist jetzt klar, daß ein der Beschreibung von *Gloniella rubra* Stev. entsprechender Pilz überhaupt nicht existiert. Die Beschreibung des Autors bezieht sich auf drei ganz verschiedene Pilze, nämlich auf die Phyllachoraceae, auf die Fruchtschicht des *Metasphaeria*-artigen Parasiten und auf das sterile, ebenfalls parasitische *Uleomyces*-Stroma. *Gloniella rubra* Stev. muß deshalb ganz gestrichen werden.

546. Über die Gattung *Steganopycnis* Syd.

Die Gattung *Steganopycnis* wurde in Annal. Mycol. XIV, p. 370 (1916) mit der Typusart *St. oncospermatis* Syd. ursprünglich nach dürftigem Materiale

als Sphaeropsidacee beschrieben. Später, nach Erhalt besseren Materials, hat Sydow in Annal. Mycol. XVI, p. 245 (1918) schon selbst festgestellt, daß dieselbe zu den Ascomyzeten gehört. An dem mir vorliegenden Original Exemplar der Typusart habe ich folgende Tatsachen feststellen können:

Die meist ziemlich locker und unregelmäßig zerstreuten, seltener zu 2—3 etwas dichter beisammenstehenden Fruchthäuser entwickeln sich in dem subepidermalen, aus 4 Lagen von ziemlich großen Zellen bestehenden Parenchym und sind der darunter befindlichen Sklerenchymfaserschicht mit ganz flacher Basis aufgewachsen. In der Epidermis und im subepidermalen Parenchym wird ein fast opak schwarzbraunes Klypeusstroma gebildet, welches über den Perithezien bis ca. 80 μ dick ist, und die Basis derselben in der Form eines ca. 200—300 μ breiten Kreises umgibt. Gegen den Rand hin wird das Stroma allmählich dünner, ist am Außenrande meist nur in den Epidermiszellen zu finden, während die darunter befindlichen Parenchymzellen völlig frei bleiben oder nur ein lockeres Geflecht von ca. 2—3,5 μ dicken, graubräunlichen, locker oder ziemlich dicht verzweigten Hyphen enthalten, welches zu einem ganz anderen Pilze zu gehören scheint. Dieses Klypeusstroma füllt die Epidermiszellen vollständig aus, besteht aus einem brüchig kohligen, opak schwarzbraunen, undeutlich kleinzelligen Gewebe und veranlaßt die Bildung von rundlichen oder breit elliptischen, tief schwarzen, ziemlich stark glänzenden Klypeusflecken. Die Mitte dieser Flecken wird durch das darunter befindliche Perithezium stark konvex vorgewölbt und bald durch einige, meist fünf, stumpf dreieckige Lappen zersprengt, so daß eine oft ziemlich regelmäßig 5—6-eckige Öffnung entsteht, durch welche das ziemlich flache, breit abgestutzt kegelförmige, von einem in einer flach trichterförmigen Vertiefung liegenden, rundlichen Porus durchbohrte Ostium und der oberste Teil des Peritheziumscheitels hervorbricht. An den Seiten ist das Gehäuse überall fest mit dem Klypeusstroma verwachsen. Die Gehäuse sind im Umriss rundlich, zuweilen in der Faserichtung des Substrats etwas gestreckt, ca. 600—800 μ im Durchmesser, unten ganz flach oder nur sehr schwach konvex, nach oben hin breit und sehr flach kegelförmig. Ihre Wand ist brüchig kohlig, in der unteren Hälfte ca. 50—60 μ dick, wird aber oben bedeutend stärker, weil sie hier mit dem Klypeusstroma verwachsen ist. Sie besteht aus sehr zahlreichen Lagen von fast opak schwarzbraunen, ziemlich dickwandigen Zellen, welche an den Seiten etwas gestreckt sind und aufsteigende, parallele, ca. 4 μ breite Reihen bilden. Fast alle vorhandenen Gehäuse sind am Scheitel ganz zerbrochen und ausgefallen, was schon bei schwacher Lupenvergrößerung deutlich zu sehen ist. Die wenigen, nur noch vereinzelt auftretenden, noch nicht zerbrochenen Gehäuse sind auch schon ganz alt und sehr morsch. Die meisten sind völlig leer, enthalten nur vereinzelt, an der inneren Wandfläche klebende, meist ganz verschrunpfte Sporen,

oft auch ein sehr locker verzweigtes, olivenbraunes Hyphengeflecht, welches einer Dematiee anzugehören scheint, die sich in den Hohlräumen der ganz alten Perithezien entwickelt hat. Ich habe nur ein einziges Gehäuse mit stark verdorbener Fruchtschicht finden können, welche neben kleineren und größeren Schlauchresten auch noch drei vollständige, kurz gestielte, zylindrische Schläuche enthielt. Die Aszi sind zylindrisch, ziemlich dünn und zartwandig und ca. 140—160 μ (p. sp.) lang. Ihre Breite dürfte ca. 12 μ betragen, läßt sich aber nicht genau angeben, weil sie auch schon stark verschumpft waren. Sporen zu acht einreihig hintereinander liegend, länglich, gestreckt ellipsoidisch oder länglich eiförmig, beidendig kaum oder nur unten schwach verjüngt, gerade, selten etwas ungleichseitig oder sehr schwach gekrümmt, ungefähr in der Mitte septiert, kaum oder schwach eingeschnürt, fast opak schwarzbraun, ohne erkennbaren Inhalt, 18—25 μ lang, 8—10 μ , seltener bis 12 μ breit. Metaphysen sind sicher vorhanden, aber schon ganz verschleimt.

Nach der hier mitgeteilten Beschreibung ist *Steganopycnis oncospermatis* Syd. ein echt sphaerial gebauter Pyrenomyzet.

547. Über *Diaporthe genistae* Ade.

Diese Art wurde in Hedwigia LXIV, p. 299 (1923) beschrieben. Dabei wurde jedoch vom Autor übersehen, daß Rehm schon in Annal. Mycol. XI, p. 154 (1913) eine *Diaporthe genistae* Rehm beschrieben hat, welche von mir auf dünnen Ästchen von *Genista tinctoria* bei Hrabuvka nächst Mähr.-Weißkirchen gesammelt wurde. Die Untersuchung meines Original-exemplares von *Diaporthe genistae* Rehm zeigte mir, daß dieser Pilz mit der gleichnamigen Art Ade's sicher identisch ist und *D. genistae* Rehm genannt werden muß.

548. Über *Massaria moenana* Ade und *Massarina spectabilis* Ade.

Die Beschreibung von *Massaria moenana* Ade wurde in Hedwigia LXIV, p. 297 (1923), jene von *Massarina spectabilis* Ade l. c. p. 319 veröffentlicht. Meine Bitte, mir die Original-exemplare dieser Arten zum Zwecke eines genauen Studiums zur Verfügung zu stellen, wurde vom Autor mit der Begründung abgelehnt, daß das vorhandene Material dieser und der meisten anderen, von ihm l. c. p. 286—320 beschriebenen Spezies äußerst spärlich sei! Was die beiden genannten Arten anbelangt, so glaube ich, daß sich dieselben auch ohne Untersuchung der Original-exemplare beurteilen und aufklären lassen.

Vergleicht man die vom Autor mitgeteilten Beschreibungen dieser Pilze, die in zwei verschiedene Gattungen gestellt und auf zwei ganz verschiedenen Nährpflanzen gesammelt wurden, so wird man zunächst gewiß nicht daran denken, daß es sich dabei nur um Formen derselben Art handeln könnte. Und doch wird das wahrscheinlich der Fall sein! Daß beide Formen typische Pseudosphaeriaceen im Sinne v. Höhnelt's

sind und mit den Massarieen nichts zu tun haben, geht schon aus den Beschreibungen klar hervor. *M. moenana* ist wohl sicher nichts anderes als die von mir oben ausführlich beschriebene *Pleospora mirabilis* (Niessl) Pet. = *Wettsteinina mirabilis* (Niessl) v. Höhn. = *Leptosphaeria mirabilis* Niessl, welche am Beginn des Reifestadiums mit hellgelb gefärbten Sporen gemeldet wurde.

Massarina spectabilis scheint davon durch nicht unwesentlich größere Sporen, welche 75—100 μ lang, 16—26 μ breit angegeben wurden, spezifisch verschieden zu sein. Es ist aber schon eine längst bekannte Tatsache, daß alle Pleosporaceen, namentlich jene mit größeren und sehr großen Sporen in bezug auf die Größendimensionen derselben sehr veränderlich sind. Bei manchen Arten findet man teils Formen mit kürzeren, dafür etwas breiteren Sporen, teils Formen mit längeren, aber meist schmäleren Sporen. Eine solche, durch etwas längere Sporen ausgezeichnete Form von *Pleospora mirabilis* ist höchstwahrscheinlich auch der als *Massarina spectabilis* beschriebene Pilz.

549. Über die Gattung *Phragmosperma* Theiß. et Syd.

In Annal. Mycol. XIV, p. 450 (1916) wurde von Theißen und Sydow für *Micropeltis marattiae* P. Henn. die Gattung *Phragmosperma* aufgestellt und dieser Pilz *Phragmosperma marattiae* (P. Henn.) Theiß. et Syd. genannt. Von dieser Art konnte ich zwei sekundäre Kollektionen aus dem Herbarium Sydow, nämlich Coll. P. A. van der Bijl no. 1511 und Coll. E. M. Doidge no. 1632 mit folgendem Ergebnis untersuchen:

Flecken erst sehr spät erscheinend, aus gelb- oder graugrünlchen Verfärbungen hervorgehend, ziemlich dunkel grau- oder olivenbraun, später in der Mitte verbleichend und gelblich oder weißlichgrau werdend, meist ziemlich scharf begrenzt, oft von einer gelbgrünlchen Verfärbungszone umgeben, meist ganz unregelmäßig oder von zwei Seitennerven scharf begrenzte Streifen bildend, ca. 2—6 mm groß, ganz vereinzelt, seltener zahlreicher und ganz unregelmäßig zerstreut, bisweilen genähert und dann oft stark zusammenfließend. Perithezien nur hypophyll, in sehr dichten, anfangs meist nur ca. 1—2 mm großen, unregelmäßigen, selten fast rundlichen oder breit elliptischen, sich allmählich vergrößern- den, dann bis ca. 6 mm großen, bisweilen genäherten, dann oft stark zusammenfließenden und noch größer werdenden, zuletzt oft durch die Nerven scharf begrenzten, oft eine unregelmäßig rhombische Form annehmenden Herden wachsend. In der Epidermis und im Mesophyll ist ein sich meist interzellulär entwickelndes Hypostroma vorhanden, welches oft bis zur Epidermis der Gegenseite vordringt und aus dichten Knäueln von ca. 2—2,5 μ dicken, hyalinen oder subhyalinen Hyphen besteht. In der unteren Epidermis und der subepidermalen Zellschicht verdichten sich diese Hyphenmassen oft zu größeren oder kleineren, bis ca. 50 μ dicken, plattenförmigen oder ganz unregelmäßigen parenchymatischen

Komplexen, welche aus rundlich oder unregelmäßig eckigen, ziemlich dünnwandigen, bald subhyalinen oder nur hell graubräunlich, bald mehr oder weniger dunkel grau- oder braunschwarz gefärbten, meist ca. 4—7 μ großen Zellen bestehen und oft zwei oder mehrere, benachbarte Gehäuse an den Seiten miteinander verbinden. Perithezien einzeln oder zu mehreren dicht gedrängt beisammenstehend, dann mehr oder weniger stark verwachsen oder durch dazwischen befindliches Stromagewebe verbunden, rundlich oder rundlich eiförmig, oft etwas unregelmäßig, ca. 100—150 μ im Durchmesser, nach oben hin in ein dick und stumpf kegelförmiges, mehr oder weniger hervorbrechendes, völlig geschlossenes, ganz untypisches, bei der Reife unregelmäßig zerbröckelndes Ostiolum verjüngt. Wand sehr verschieden, meist ca. 10—20 μ dick, aus mehreren Lagen von unregelmäßig eckigen, an den Seiten oft gestreckten und in undeutlich senkrechten Reihen stehenden, dünnwandigen, meist ca. 5—12 μ , seltener bis ca. 16 μ großen, durchscheinend oliven- oder schwarzbraunen, innen rasch in ein undeutlich kleinzelliges, hyalines Binnengewebe übergehenden Zellen bestehend. Aszi keulig, oben breit abgerundet, unten schwach verjüngt, sitzend oder sehr kurz und dick knopfig gestielt, derb- und dickwandig, 8-sporig, ca. 50—70 μ lang, 12—15 μ dick. Sporen mehrreihig, schmal und verlängert spindelförmig, beidendig mehr oder weniger verjüngt, stumpf abgerundet, gerade oder schwach gekrümmt, mit drei Querwänden, von welchen die in der Mitte befindliche viel früher gebildet wird, nicht oder nur in der Mitte undeutlich eingeschnürt, in der Jugend mit grobkörnigem Plasma erfüllt, später meist ohne erkennbaren Inhalt, ca. 30—40 μ lang, 3,5—5 μ breit. Paraphysoiden ziemlich zahlreich, aus einer faserigen, zähen, hyalinen Masse bestehend, aus welcher sich die Aszi nur schwer isolieren lassen.

Nach Theissen und Sydow l. c. p. 451 soll bei dieser Art gar kein Stroma vorhanden sein. Ich habe aber stets interzelluläres, hyphiges, hyalines oder subhyalines, zwischen den Perithezien mehr oder weniger dunkel gefärbtes, hier oft auch parenchymatisches Stromagewebe beobachten können. Der Pilz macht als Parasit mit seinen, in kleinen, dichten, fleckenförmigen Herden wachsenden Perithezien gewiß einen eigenartigen Eindruck, ich wüßte aber nicht, auf Grund welcher Merkmale er sich von *Metasphaeria* generisch trennen ließe. Er wurde übrigens von Thümen schon früher als *Leptosphaeria caffra* Thüm. beschrieben, wie ein mir vorliegendes Original Exemplar beweist und muß deshalb als *Metasphaeria caffra* (Thüm.) Pet. eingereiht werden.

550. Über *Yoshinagella polymorpha* Lyon.

Diese Art wurde von F. L. Stevens in Bernice P. Bishop Museum Bull. no. 19, p. 14 (1925) beschrieben. Ein mir vorliegendes Original Exemplar, Coll. F. L. Stevens no. 694 aus dem Herbarium Sydow zeigte mir, daß dieser Pilz vom Autor nicht nur sehr kurz und unvollständig

beschrieben, sondern auch ganz unrichtig beurteilt wurde. Ich lasse hier zunächst eine ausführlichere Beschreibung folgen:

Fruchtkörper nur hypophyll, bald mehr oder weniger locker und meist ganz unregelmäßig, bald etwas dichter und ziemlich gleichmäßig über die ganze Blattfläche zerstreut, nicht selten zu zwei oder mehreren etwas dichter beisammenstehend, aber nur selten gehäuft und dann oft etwas verwachsen oder zusammenfließend, gerne am Rande der Fiederchen oder etwas seitlich auf einem stärkeren Nerven sitzend, ohne Fleckenbildung, nur epiphyll zuweilen sehr kleine, fast punktförmige, graubräunliche, bisweilen von einer hell gelbbraunlichen, schmalen, sehr unscharf begrenzten Zone umgebene Verfärbungen verursachend, durch ein im Umriss mehr oder weniger rundliches Hypostroma von ca. 150—800 μ Durchmesser dem Mesophyll eingewachsen. Dieses Hypostroma besteht aus einem durchscheinend schwarzbraunen oder grauschwärzlichen Gewebe, welches auf dünnen, senkrechten Querschnitten teils aus annähernd isodiametrischen, rundlich eckigen, ca. 5—6 μ großen, teils aus mehr oder weniger, oft ziemlich stark gestreckten, bis ca. 17 μ langen, nicht über 5 μ breiten, ziemlich dickwandigen und meist ganz regellos orientierten Zellen zu bestehen scheint, wird also zweifellos aus sehr dicht verflochtenen, kurzgliedrigen, miteinander verwachsenen Hyphen hervorgehen müssen. Die Zellen der Epidermis und der 2—3 obersten Schichten des Mesophylls werden vom Stromagewebe vollständig ausgefüllt und meist ganz zum Verschwinden gebracht, weiter unten wird das hypostromatische Gewebe lockerer, indem es zuerst einzelne, weiter innen fast alle Zellen des Mesophylls vollständig frei läßt und sich nur intrazellulär entwickelt. In den subepidermalen Schichten der Blattoberseite ist meist keine Spur eines hypostromatischen Gewebes zu erkennen, die Zellen des Mesophylls sind aber stets deutlich vergrößert und besitzen subhyaline, hypertrophisch verdickte Wände. An der Stelle, wo das Hypostroma die Epidermis durchwächst und frei wird, zeigt sich meist eine ziemlich scharfe Grenze, weil sich das Gewebe hier plötzlich viel dunkler färbt und fast opak schwarzbraun wird. Die Fruchtkörper entwickeln sich nun ganz frei und oberflächlich. Sie sind mehr oder weniger rundlich, bisweilen auch etwas gestreckt, dann mehr oder weniger elliptisch im Umriss, oft auch ziemlich unregelmäßig, dick polsterförmig, oben meist ganz flach und eben, seltener in der Mitte plötzlich und stark kraterförmig vertieft, und am oberen Seitenrande mit einem mehrfachen Kranze von sehr dicht stehenden, meist ziemlich genau horizontal und radiär abstehenden, ziemlich steifen und geraden, selten einzeln bleibenden, meist in großer Zahl fest miteinander verklebten, bis ca. 150 μ dicke, lang und spitz kegelförmige Fortsätze bildenden, fast opak schwarzbraunen, kaum oder nur schwach verjüngten, an der Spitze stumpf abgerundeten, septierten, stellenweise deutlich mit einer sehr dünnen, hyalinen oder subhyalinen, wahrscheinlich aus eingetrocknetem Schleim bestehenden Kruste

überzogenen, bis über 500 μ langen, ca. 5—7 μ dicken Borsten besetzt. Die sich bald kaum oder nur wenig, bald stark und plötzlich verjüngende, aus dem hervorbrechenden Gewebe des Hypostromas hervorgehende Basis der Fruchtkörper besteht aus einer senkrecht prosenchymatischen, meist ca. 25—40 μ , seltener bis ca. 80 μ hohen Gewebsschicht von fast opak schwarzbraunen, meist etwas gestreckten, ca. 8—12 μ , weiter oben bis ca. 20 μ langen, sich allmählich oder rasch heller färbenden, ziemlich dünnwandigen Zellen, welche in senkrechten, besonders am Rande stark nach oben hin divergierenden Reihen stehen, was eine mehr oder weniger starke Verbreiterung der Fruchtkörper in horizontaler Richtung zur Folge hat. Im verbreiterten Teile der Fruchtkörper verschwindet die Reihen-anordnung der Zellen. Hier wird ein homogenes, in der Jugend hyalines oder subhyalines, parenchymatisches Gewebe entwickelt, welches aus rundlich eckigen, ca. 6—10 μ großen, ziemlich dickwandigen Zellen besteht und sich nach außen hin durch eine im Alter ziemlich brüchig werdende, am Scheitel bis ca. 60 μ dicke Außenkruste abgrenzt, welche wieder aus bedeutend kleineren, rundlich eckigen, ca. 4—6 μ großen, dickwandigen, oft sehr englumigen, fast opak schwarzbraunen Zellen besteht, besonders am Scheitel von mehr oder weniger zahlreichen, oft tief eindringenden Rissen durchzogen wird und schollig abwittert. Perithezien im hyalinen Markgewebe des Stromas zuerst als kleine, rundliche, ca. 50—70 μ große, durch ein plektenchymatisches Gewebe ausgefüllte, gegen das hyaline Gewebe des Stromas meist schon sehr frühzeitig durch eine dünne hell gelb- oder graubräunlich gefärbte Schicht begrenzte Höhlungen erscheinend, allmählich größer werdend, einschichtig bald ziemlich locker, bald dicht beisammenstehend, nicht selten um die steril bleibende, bald schollig auswitternde, dann oft stark kraterförmig vertiefte Mitte des Stromas in einem einfachen oder fast doppelten Kreise stehend, bald durch dünne, dann stark zusammengepreßte, bald durch dickere, kaum oder nur schwach zusammengepreßte Schichten des Stromagewebes getrennt, rundlich oder rundlich eiförmig, durch gegenseitigen Druck oft etwas abgeplattet, ca. 180—260 μ im Durchmesser, oben durch ein stumpf kegelförmiges, bis ca. 65 μ hohes, der Scheitelkruste des Stromas eingewachsenes, von einem unregelmäßig rundlichen oder elliptischen, oft etwas eckigen Porus durchbohrtes, innen reich mit hyalinen, ziemlich kurzfädigen Periphysen ausgekleidetes, oft etwas schiefes, die Oberfläche des Stromas nicht oder nur sehr undeutlich überragendes Ostiolum nach außen mündend. Peritheziummembran ca. 5—12 μ dick, bald nur aus 2—3, bald aus mehreren Lagen von sehr stark zusammengepreßten, meist hell grau- oder olivenbräunlich, nicht selten aber auch ziemlich dunkel gefärbten Zellen bestehend, auf Querschnitten, besonders unten und an den Seiten fast konzentrisch faserig gebaut erscheinend, außen keine scharfe Grenze zeigend, ganz allmählich in das Gewebe des Stromas übergehend. Aszi zylindrisch, durch Querlage der Sporen oft mehr oder

weniger keulig werdend, oben breit, fast gestutzt abgerundet, unten etwas verjüngt, meist kurz gestielt, dünn- und sehr zartwandig, im Wasser rasch zerfließend, 4—8-sporig, p. sp. 60—100 \approx 10—18 μ . Sporen einreihig, oft quer im Schlauche liegend, länglich oder länglich ellipsoidisch, beidendig nicht verjüngt, sehr breit, fast gestutzt abgerundet, gerade, selten etwas ungleichseitig, einzellig, hyalin, dicht erfüllt mit homogenem, ziemlich grobkörnigem Plasma, 12—18 μ lang, 6,5—8 μ , sehr selten bis 9 μ breit. Metaphysen zahlreich, breit fädig, einfach oder etwas verzweigt, sehr undeutlich zellig gegliedert, mit spärlichem, locker feinkörnigem Plasma, sehr zartwandig, bald stark verschrumpfend und verschleimend.

Dieser Pilz wurde wohl nur deshalb als *Yoshinagella* aufgefaßt, weil er ein eingewachsen hervorbrechendes, dick polster- oder scheibenförmiges Stroma und einzellige Sporen hat. *Yoshinagella japonica* v. Höhn., die Typusart der Gattung, ist aber ein echt dothidealer, auf ziemlich niedriger Entwicklungsstufe stehender Pilz. Schon v. Höhnel hat darauf hingewiesen, daß er bisher nur in ganz unreifem Zustande gesammelt wurde und daß seine Sporen schließlich vierzellig zu sein scheinen, was keine „bloße Vermutung“ ist, wie Theißen und Sydow¹⁾ meinen. An meinem Exemplare der *Yoshinagella japonica* v. Höhn. aus Sydow's Fungi exotici no. 514 sind deutlich drei im Entstehen begriffene Querwände zu sehen. *Yoshinagella* ist also nicht als amerspore, sondern als phragmospore Gattung aufzufassen.

Wie schon aus der oben mitgeteilten Beschreibung klar hervorgeht, ist *Yoshinagella polymorpha* eine echte Sphaeriacee und in bezug auf den Bau der Fruchtschicht von *Phyllachora* nicht zu unterscheiden. Sie muß als eine *Phyllachora* mit hervorbrechendem Stroma aufgefaßt werden. Eine solche Gattung existiert bereits. Es ist das die von Theißen und Sydow als Dothidee aufgestellte Gattung *Bagnisiopsis*, deren Typusart, *B. tijucensis* Theiß. et Syd., in allen wesentlichen Merkmalen mit *Yoshinagella polymorpha* übereinstimmt. Auch dieser Pilz hat einen typischen Phyllachoreen-Nukleus, aber hervorbrechende Stromata. *Bagnisiopsis* ist daher eine echte Sphaeriaceen-Gattung.

Es entsteht nun die Frage, ob *Y. polymorpha* bei *Bagnisiopsis* einzureihen oder als Typus einer besonderen, von *Bagnisiopsis* durch die am Rande mit einem mehrfachen, dichten Kranze von meist horizontal oder etwas aufrecht abstehenden, mehr oder weniger verklebten Borsten besetzten Stromata zu betrachten ist. Dieses Merkmal ist sehr auffällig und scheint die generische Trennung dieser Form ohne weiteres zu rechtfertigen.

Nun hat aber Stevens²⁾ noch zwei „*Yoshinagella*“-Formen beschrieben, welche gegen eine solche Auffassung zu sprechen scheinen. Während *Y. polymorpha* nur auf *Cibotium Menziesii* angegeben wird, tritt *Y. polymorpha*

¹⁾ Annal. Mycol. XIII, p. 268 (1915).

²⁾ l. c. p. 16.

var. *pauciseta* Stev. und *Y. unda* Stev. auf einer anderen *Cibotium*-Art, nämlich auf *C. Chamissoi* auf. Von diesen Formen konnte ich nur *Y. nuda* Coll. F. L. Stevens no. 286 untersuchen. Dieser Pilz zeigt schon habituell wesentliche Unterschiede von der auf *Cibotium Menziesii* wachsenden *Y. polymorpha*. Bei *Y. polymorpha* ist von einer Fleckenbildung fast gar nichts zu sehen, weil die epiphyll auftretenden Verfärbungen sehr klein und undeutlich sind. *Y. nuda* greift aber das Blatt viel stärker an. Hier kommt es zur Bildung von typischen, meist etwas gestreckten, mehr oder weniger elliptischen, seltener fast rundlichen, oft ganz unregelmäßigen, ca. 1—8 mm großen, schmutzig rot- oder graubraunen, von einem oft ziemlich breiten, schwärzlichen oder schwarzbraunen, meist scharf begrenzten Saum umgebenen Flecken, welche oft auch zusammenfließen und dann noch größer werden. Nicht selten wachsen mehrere Stromata des Pilzes dichter beisammenstehend auf einem Hauptnerv, in welchem Falle der oberhalb der befallenen Stelle befindliche Teil der Fiedern oft ganz abstirbt und vertrocknet. Einzelne Stromata treten nur selten auf. Sie sind dann ganz unregelmäßig und sehr locker über die ganze Blattunterseite zerstreut, im Umrisse meist sehr unregelmäßig, seltener rundlich oder elliptisch, mehr oder weniger konvex vorgewölbt, an der Oberfläche kleinwarzig oder körnig rauh und uneben. Meist stehen die Stromata in großer Zahl sehr dicht beisammen und bilden kleine, bisweilen kreisringförmig eine sterile oder nur mit einigen locker stehenden Fruchtkörpern besetzte Stelle des Blattes umgebende, im Umrisse mehr oder weniger elliptische, oft auch ganz unregelmäßige, selten fast rundliche Herden von ca. 1—5 mm Durchmesser. In diesem Falle verwachsen die einzelnen Stromata und fließen oft stark zusammen, so daß es zur Bildung von zusammenhängenden oder nur wenig unterbrochenen, als Kollektivstromata anzusprechenden, tief schwarzen, kleinwarzig rauhen, im Alter durch tiefe Risse stark zerklüfteten Krusten kommt. Das Hypostroma ist etwas kräftiger entwickelt und dringt oft bis zur Epidermis der Blattoberseite vor. Von den bei *Y. polymorpha* auftretenden Borsten ist so gut wie nichts zu sehen. Selten findet man auf der Außenkruste vereinzelte, ganz kurze, meist nicht über 25 μ lange, ca. 4—5 μ dicke Hyphenenden. In bezug auf den Bau des Stromagewebes, der Fruchtschicht und der Sporen herrscht zwischen beiden Pilzen eine große Übereinstimmung. Bei *Y. nuda* habe ich das Stromagewebe überall, auch innen dunkel, fast opak schwarzbraun gefärbt gefunden, was aber vielleicht dem Umstande zugeschrieben werden muß, daß das mir vorliegende Exemplar des Pilzes schon sehr alt und überreif ist. Die wenigen Sporen, welche ich gesehen habe, waren etwas kleiner, meist 10—13 μ lang, 6,5—8 μ breit.

Daß *Y. nuda* eine typische *Bagnisiopsis*-Art ist, steht auf jeden Fall fest. Ob hier aber eine selbständige Art oder nur eine abweichende Form von *Y. polymorpha* vorliegt, läßt sich schwer entscheiden. Sicher ist, daß *Y. polymorpha* var. *pauciseta* Stev. nach der kurzen Beschreibung des Autors eine

ausgesprochene Übergangsform zwischen *Y. polymorpha* und *Y. nuda* sein muß. Der Umstand, daß sie auf jener Nährpflanze wächst, auf welcher auch *Y. nuda* vorkommt, würde sogar gegen eine biologische Spezialisierung der beiden Formen sprechen. Nur die Untersuchung der als *Y. polymorpha* var. *pauciseta* bezeichneten Kollektionen könnte zeigen, ob dieser Pilz nicht besser als eine mit spärlichen Borsten besetzte *Y. nuda* zu bezeichnen wäre.

Auf jeden Fall ist es klar, daß das bei *Y. polymorpha* so auffällige Merkmal der mit langen Borsten besetzten Stromata eine generische Trennung dieser Art nicht rechtfertigen kann, weil es bei *Y. nuda*, einer auf derselben Nährpflanzengattung wachsenden, sicher sehr nahe verwandten Form fehlt und Übergänge vorkommen.

Diese Pilze müssen daher als *Bagnisiopsis polymorpha* (Lyon) Pet. und *Bagnisiopsis nuda* (Stev.) Pet. eingereiht werden, wenn man annimmt, daß hier wirklich zwei verschiedene Arten vorliegen.

551. Über *Fusicoccum tanaense* Moesz und *Physalospora jasmini* Moesz.

Die Beschreibung von *Fusicoccum tanaense* Moesz wurde in Annal. Mus. Nat. Hung. XXIV, p. 197 (1926), jene von *Physalospora jasmini* Moesz l. c. p. 209 veröffentlicht. Originalexemplare dieser beiden Arten konnte ich nicht untersuchen, bin aber auf Grund der vom Autor mitgeteilten, exakten und ziemlich ausführlichen Diagnosen davon überzeugt, daß diese Pilze nicht richtig aufgefaßt wurden.

Schon v. Höhnelt hat darauf hingewiesen, daß *Fusicoccum* Sacc. eine Mischgattung ist, welche die heterogensten Formen enthält. *F. tanaense* ist eine *Botryodiplodia*, deren Konidien noch nicht ganz ausgereift sind. Es ist mehr als wahrscheinlich, daß dieser Pilz mit *Diplodia jasmini* West. identisch und *Botryodiplodia jasmini* (West.) Pet. zu nennen sein wird.

Physalospora jasmini Moesz dagegen ist eine jener zahlreichen, sich sehr nahe stehenden, zum größten Teile wohl sicher miteinander identischen *Melanops*-Arten, welche mehr oder weniger isolierte, peritheziumähnliche, unilokuläre Stromata haben. Dieser Pilz ist sehr wahrscheinlich die zu *Botryodiplodia jasmini* gehörige Schlauchform und muß vorläufig als *Melanops jasmini* (Moesz) Pet. eingereiht werden.

552. Über *Botryodiplodia jasminicola* (Sacc.) Moesz.

Unter diesem Namen hat Moesz in Annal. Mus. Nat. Hung. XXIV, p. 191 (1926) einen von ihm auf *Jasminum nudiflorum* gefundenen Pilz ausführlich beschrieben. Daß derselbe mit *Diplodia jasminicola* Sacc. identisch sein wird, läßt sich wohl nicht bezweifeln. Der Autor erkannte in dieser Form aber eine stromatische Form, weshalb er sie zu *Botryodiplodia* gestellt hat.

Ich habe nun schon wiederholt darauf hingewiesen, daß die Gattung *Botryodiplodia* von den Autoren bisher stets unrichtig aufgefaßt und dem-

entsprechend auch ganz falsch charakterisiert wurde. Nach der ursprünglichen Auffassung sollte *Botryodiplodia* eine stromatische *Diplodia* sein. Wäre dies wirklich nur der einzige vorhandene Unterschied, so müßte *Botryodiplodia* als mit *Diplodia* völlig identisch erklärt werden, weil dieses Unterscheidungsmerkmal gar nicht existiert! Alle echten *Diplodia*-Arten sind stromatische Pilze! Der stromatische Charakter ist jedoch nicht immer scharf ausgeprägt. Viele Arten treten bald in typisch stromatischen, bald in solchen Formen auf, bei welchen die Gehäuse von echten Pykniden kaum zu unterscheiden sind und ein Hypostroma gar nicht oder nur durch ein sehr lockeres Hyphengeflecht angedeutet ist.

Das einzige Unterscheidungsmerkmal, durch welches sich die Gattungen *Botryodiplodia* und *Diplodia* leicht und sicher unterscheiden lassen, ist im Baue und in der Größe der Konidien zu finden. Diese sind bei *Botryodiplodia* meist etwas größer, vor allem relativ breiter, haben — von wenigen Ausnahmen abgesehen — in der Jugend ein deutlich sichtbares Epispor, bleiben lange hyalin, einzellig und färben sich oft erst außerhalb der Gehäuse dunkel schwarzbraun¹⁾. Dabei werden sie zweizellig, können aber auch dauernd einzellig bleiben.

Diplodia jasminicola Sacc. ist eine echte *Diplodia*, weil die Konidien sich in den Gehäusen schon frühzeitig dunkel färben und zweizellig werden. Der Pilz gehört mit *Haplosporella jasminina* Moesz sicher in den Entwicklungskreis einer echten Cucurbitariacee, vielleicht zu der von Moesz nur kurz erwähnten *Didymosphaeria* sp., welche dann eine echte *Othia* sein müßte.

553. Über *Telimena arundinariae* Doidge.

Die Beschreibung dieses Pilzes wurde in *Bothalia* I, 2, p. 69 (1922) veröffentlicht. Wie mir die Untersuchung eines Original-exemplares gezeigt hat, beruht die Aufstellung dieser Art auf einem Irrtum. Der Sachverhalt ist folgender.

Auf den Blättern sind weitläufig, meist unregelmäßig und locker zerstreute, seltener dichter stehende, dann oft etwas zusammenfließende, gelbliche oder hell gelbbraunliche, in der Längsrichtung des Blattes mehr oder weniger gestreckte bis 2 mm lange, $\frac{1}{2}$ —1 mm breite, selten noch etwas größere, beiderseits sichtbare, meist ziemlich unscharf begrenzte Flecken vorhanden, welche oft auch sehr undeutlich sein können. In der Mitte eines jeden Fleckens befindet sich stets nur ein einziges, im Umrisse rundliches oder breit elliptisches, oft etwas unregelmäßiges Stroma. Dasselbe hat meist einen Durchmesser von ca. 300—600 μ und ist nur selten noch etwas größer. Es entwickelt sich im Mesophyll zwischen beiden Epidermen, ist hypophyll ziemlich flach oder nur schwach, epiphyll meist

¹⁾ Man vergleiche die ausführliche Beschreibung dieser Gattung in Pet. et Syd. Die phaeosp. Sphaerops. und die Gattung *Macrophoma* p. 128 (1926).

sehr stark konvex vorgewölbt, ca. 250—300 μ hoch, dick linsenförmig oder nach oben hin flach und sehr stumpf kegelförmig. Oben und unten wird es durch einen, sich in der Epidermis und in der subepidermalen Zellschicht des Mesophylls entwickelnden, brüchig kohligen Klypeus begrenzt. Der obere Klypeus ist meist 30—40 μ , am Scheitel zuweilen bis 80 μ dick, besteht aus schwarzbraunem, opakem, undeutlich kleinzelligem Gewebe und ist am Rande meist scharf begrenzt. Der untere Klypeus reicht meist nicht bis zum Rande des Stromas, ist stets schwächer entwickelt, nicht selten auch viel heller gefärbt und dann oft ziemlich undeutlich. An den Seiten ist das Stroma sehr schwach entwickelt und besteht der Hauptsache nach nur aus verschrumpften, meist schwach gebräunten, von einem undeutlichen, faserigen, hyalinen oder subhyalinen Gewebe durchzogenen Zellen des Mesophylls. Die kleineren Stromata enthalten meist nur ein einziges, ca. 250—400 μ großes Perithezium, welches mit flachem, undeutlichem und untypischem dem Klypeus vollständig eingewachsenen Ostiolum versehen ist und durch einen rundlichen, ca. 30—40 μ weiten, unscharf begrenzten Porus nach außen mündet. Größere Stromata enthalten meist zwei Perithezien, welche durch eine gemeinsame, meist senkrechte Wand von hyalinem oder hell graubräunlichem, faserigem Gewebe getrennt werden. Aszi zylindrisch oder etwas spindelig, oben breit abgerundet, unten in einen kurzen, dick knopfigen Stiel verjüngt oder fast sitzend, zart- und ziemlich dünnwandig, 8-sporig, zum größten Teile schon ganz aufgelöst oder verschrumpft, wahrscheinlich ca. 90—120 μ lang (p. sp.), 15—23 μ breit. Sporen ein- seltener undeutlich zweireihig, in der Mitte des Schlauches oft quer liegend, länglich, ellipsoidisch oder länglich eiförmig, beidendig kaum oder nur unten etwas verjüngt, breit abgerundet, gerade, seltener etwas ungleichseitig oder sehr schwach gekrümmt, einzellig, hyalin, ohne erkennbaren Inhalt oder mit homogenem, ziemlich grobkörnigem Plasma, mit hyaliner, bald verschwindender Gallerthülle, 16—25 μ \simeq 7,5—9,5 μ . Metaphysen sind zahlreich vorhanden, aber schon ganz verschrumpft und nicht mehr deutlich erkennbar.

Dieser Pilz ist eine typische *Phyllachora*, welche noch nicht bekannt zu sein scheint und *Phyllachora permutata* n. sp. heißen mag. Auf diesen Pilz beziehen sich alle Angaben über das Stroma, welche in der Beschreibung von *Telimena arundinariae* enthalten sind. Die von Doidge beschriebenen Aszi und Sporen haben mit dem Stroma nichts zu tun und gehören einem Parasiten an, welcher im Stroma der *Phyllachora* schmarotzt. Obgleich das mir vorliegende Material ziemlich reichlich ist, habe ich den Parasiten doch nur in einem einzigen *Phyllachora*-Stroma finden können; was darauf schließen läßt, daß er nur sehr spärlich vorhanden sein wird. Gute Schnitte habe ich leider nicht erhalten können, weshalb ich nicht imstande bin, nähere Angaben über die Art seiner Entwicklung und den Bau der Perithezien zu machen. Auch die Fruchtschicht war sehr schlecht entwickelt, so daß ich nicht einmal feststellen konnte, ob eine dothideale

oder sphaeriale Form vorliegt. Die Sporen sind in der Jugend lang spindelförmig oder zylindrisch spindelförmig, ca. $25-32 \approx 5-6 \mu$ groß, zeigen in diesem Zustande keine Spur einer Querwand und enthalten nur homogen feinkörniges Plasma oder einige Öltröpfchen und lockere, von Vakuolen unterbrochene Plasmamassen. Reife Sporen sind breit länglich spindelförmig, beidendig, unten oft etwas stärker verjüngt, stumpf, gerade, selten ungleichseitig oder schwach gekrümmt, hell olivenbraun, mit drei Querwänden versehen, an diesen nicht eingeschnürt, $28-34 \mu$ lang, $7-9 \mu$ breit. Das Epispor und die Querwände sind ca. $1-1,5 \mu$ dick. Die mittleren Zellen erscheinen im optischen Querschnitte stumpf quadratisch oder rechteckig, die Endzellen stumpf konisch.

Wo dieser Pilz einzureihen ist, kann ich nicht sagen, weil ich ihn nicht genau studieren konnte. Sicher ist nur, daß *Telimenia arundinariae* ganz gestrichen werden muß, weil sich die erste Hälfte der Beschreibung auf *Phyllachora permutata*, die zweite Hälfte auf den in dieser *Phyllachora* wachsenden Parasiten bezieht.

554. *Asteromella carlinae* n. sp.

Pykniden mit den Perithezien der ganz unreifen, zugehörigen Schlauchform in lockeren oder ziemlich dichten, meist ganz unregelmäßigen, oft das ganze Blatt gleichmäßig überziehenden Herden wachsend, ziemlich dunkelgraue Verfärbungen an den befallenen Stellen des Blattes verursachend, nicht selten zu 2—3 dicht gehäuft, untereinander oder mit jungen Perithezien des Schlauchpilzes mehr oder weniger, nicht selten fast vollständig verwachsen, zuweilen auch zusammenfließend, rundlich oder eiförmig rundlich, oft etwas unregelmäßig, ca. $65-90 \mu$ im Durchmesser, subepidermal sich entwickelnd, nur mit dem ziemlich dicken, stumpf kegelförmigen, sich durch einen unregelmäßig rundlichen Porus öffnenden Ostiolum punktförmig hervorbrechend. Pyknidenmembran ca. 5μ dick, meist nur aus einer, seltener aus 2—3 Lagen von unregelmäßig eckigen, meist $5-8 \mu$ großen, kaum oder schwach zusammengepreßten, durchscheinend olivenbraunen Zellen bestehend, welche innen rasch in ein pseudoparenchymatisches, aus rundlich eckigen, dünnwandigen, ca. $4-5 \mu$ großen Pseudoparenchymzellen bestehendes, den Hohlraum zuerst vollständig ausfüllendes Binnengewebe übergehen, außen mit zahlreichen kurzgliedrigen, teils aus mehr oder weniger bauchig aufgetriebenen, oft fast rundlichen, ca. $5-8 \mu$ großen, teils aus gestreckten, bis ca. 18μ langen 1—2 größere oder einige kleinere Öltröpfchen enthaltenden, grau- oder olivengrünlich gefärbten Zellen bestehenden Hyphen besetzt, welche sich im Mesophyll weithin ausbreiten, reich verzweigen und ein locker hyphiges Hypostroma bilden. Konidien massenhaft, auf den Zellen des Binnengewebes entstehend, stäbchenförmig, beidendig kaum verjüngt, stumpf, gerade oder schwach gekrümmt, einzellig, hyalin, ohne erkennbaren Inhalt, $3,5-5,5 \approx 1-1,5 \mu$.

Auf dünnen und absterbenden Blättern von *Carlina vulgaris* in Holzschlägen bei Hrabuvka nächst Mähr.-Weißkirchen, X. 1926.

Zu welcher Art die erwähnte, noch ganz unreife *Mycosphaerella* gehört, läßt sich nicht ohne weiteres feststellen, weil auf *Carlina* verschiedene Arten dieser Gattung beschrieben wurden. Ich halte es aber für sehr wahrscheinlich, daß es sich hier um *Mycosphaerella carlinae* (Wint.) handeln dürfte, weil ich auf *Carlina* bei Mähr.-Weißkirchen bisher nur diese Art häufig und auf verschiedenen Standorten gefunden habe. Die jungen Perithezien und die *Asteromella*-Pykniden wachsen meist epiphyll, während hypophyll auf vielen Blättern *Cercospora carlinae* Sacc. auftritt. Da sich alle drei Pilze aus demselben gemeinsamen Myzel entwickeln, ist ihre Zusammengehörigkeit vollkommen bewiesen.

555. *Ramularia pteridicola* n. sp.

Rasen epiphyll, seltener auch auf der Blattunterseite, ohne Fleckenbildung, ganz unregelmäßig und meist sehr locker zerstreut, bisweilen zu 2—3 genähert, dann mehr oder weniger zusammenfließend, im Umrisse unregelmäßig eckig, meist scharf begrenzt, weiß, ca. 1—3 mm im Durchmesser. Konidienträger meist in großer Zahl büschelig am Scheitel eines hervorbrechenden, in und unter der Epidermis eingewachsenen, parenchymatischen, dick polsterförmigen oder fast rundlichen, oft ziemlich unregelmäßigen, außen ziemlich unscharf begrenzten, ca. 15—75 μ großen, aus unregelmäßig eckigen, durchscheinend oliven- oder schwarzbraunen, ca. 4—7 μ großen Zellen bestehenden Gewebskörpers sitzend, fädig zylindrisch, einfach, an der Spitze mit zwei ungleichen Zähnen versehen, meist 10—50 μ , seltener bis 70 μ lang, 2—2,5 μ dick, hyalin, zartwandig, bald ganz verschrumpfend. Konidien in einfachen, seltener gabelig geteilten Ketten an den Zähnen der Träger entstehend, von sehr verschiedener Form und Größe, länglich, gestreckt ellipsoidisch oder länglich zylindrisch mit spindelig verjüngten Enden, beidendig mehr oder weniger verjüngt, an beiden Enden oft mit einem sehr kleinen, papillenförmigen Spitzchen, gerade, seltener schwach gekrümmt, einzellig, sehr selten mit undeutlicher Querwand in der Mitte, ohne erkennbaren Inhalt, 5—12,5 μ 2—3,5 μ .

Auf faulenden, überwinterten Wedeln von *Pteris aquilina* an Waldrändern in der Nähe des Sauerbrunnens bei Sternberg in Mähren, V. 1926, leg. J. Piskoř.

Diese Art wächst in Gesellschaft von *Mycosphaerella aquilina* (Fr.), in deren Entwicklungskreis sie sicher gehört. Es ist eine jener Überwinterungsformen, bei welchen die Träger büschelig am Scheitel eines eingewachsenen, parenchymatischen Stromakörpers sitzen. Diese Stromakörper sind rudimentäre Perithezien der Schlauchform, was schon durch den Umstand bewiesen wird, daß es Arten gibt, bei welchen scheinbar ganz normal entwickelte Perithezien keine Aszi, sondern büschelig am Ostium hervorsprossende Konidienträger der *Ramularia*-Nebenfrucht entwickeln.

556. *Diplodina caricina* n. sp.

Fruchtgehäuse auf beiden Seiten des Blattes, häufiger jedoch hypophyll, dicht zerstreut oder herdenweise, oft in größerer Zahl unregelmäßig und sehr dicht beisammen- oder in kurzen Längsreihen hintereinanderstehend, dann stark, oft vollständig miteinander verwachsen, kaum oder schwach niedergedrückt rundlich, 60—130 μ im Durchmesser, nur mit dem papillen- oder flach und stumpf kegelförmigen, von einem rundlichen oder rundlich eckigen, ca. 10—12 μ weiten Porus durchbohrten Ostiolum punktförmig hervorbrechend. Pyknidenmembran häutig, im Alter ziemlich brüchig werdend, meist ca. 10—15 μ dick, unten und an den Seiten oft nur aus einer einzigen Lage von unregelmäßig eckigen, dünnwandigen, durchscheinend oliven- oder schwarzbraunen, ca. 5—10 μ , seltener bis 12 μ großen, oft etwas gestreckten, mehr oder weniger zusammengepreßten Zellen bestehend, innen in eine hyaline, faserige oder nur sehr undeutlich zellige Schicht übergehend, deren Innenfläche mit den sehr kurz-fädigen, zarten, bald ganz verschrumpfenden und verschleimenden, bis ca. 5 μ langen, kaum 1 μ dicken Trägern überzogen ist. Oben ist die Wand oft vollständig und fast klypeusartig mit der Epidermis verwachsen. Wenn zahlreiche Gehäuse sehr dicht beisammenstehen, wird oft ein zusammenhängender, epidermaler, parenchymatischer, fast opak schwarzbrauner Klypeus gebildet, welcher oft etwas über den Rand der Gehäuse hinausragt. Konidien zylindrisch oder länglich zylindrisch, beidendig nicht oder nur unten sehr schwach und undeutlich verjüngt, stumpf abgerundet, gerade, selten etwas ungleichseitig oder sehr schwach gekrümmt, ungefähr in der Mitte septiert, an der zarten, ziemlich undeutlichen Querwand nicht oder nur sehr schwach eingeschnürt, in jeder Zelle mit zwei, meist vollständigen Öltröpfchen, 8—13 \simeq 2,5—3 μ .

Auf dünnen Blättern von *Carex muricata* am Ufer des Wělička-Baches in der Nähe des Schieferbruches an der Straße nach Bodenstadt bei Mähr.-Weißkirchen, IX. 1924.

557. *Stagonospora crepidicola* n. sp.

Fruchtkörper sehr unregelmäßig und locker zerstreut, selten zu zwei oder mehreren etwas dichter beisammenstehend, sehr selten gehäuft, dann oft etwas verwachsen, subepidermal sich entwickelnd, schwach niedergedrückt rundlich, 80—160 μ im Durchmesser, nur mit dem flachen aber ziemlich dicken, gestutzt kegelförmigen, sich durch einen unregelmäßig rundlichen, ca. 18—25 μ weiten Porus öffnenden Ostiolum punktförmig hervorbrechend. Pyknidenmembran häutig, ca. 10—12 μ dick, aus einigen Lagen von unregelmäßig eckigen, dünnwandigen, 5—10 μ , seltener bis 12 μ großen, unten und an den Seiten oft ziemlich hell durchscheinend gelb- oder olivenbräunlich, am Scheitel, besonders rings um den Porus, zuweilen auch ringsum ziemlich dunkel olivenbraun gefärbten Zellen bestehend, außen ziemlich glatt und kahl, meist nur am Rande der Basis

mit einigen, ziemlich kurzgliedrigen, durchscheinend gelb- oder olivenbraunen, dünnwandigen, kriechenden, ca. 4—8 μ dicken Nährhyphen besetzt, innen rasch in eine hyaline, kleinzellige Schicht übergehend. Konidien etwas schleimig verklebt zusammenhängend, länglich oder länglich zylindrisch, beidendig nicht oder nur undeutlich verjüngt, meist schwach und verschieden gekrümmt, seltener gerade, stumpf, die kleineren oft länglich ellipsoidisch oder fast eiförmig, meist einzellig, die größeren ungefähr in der Mitte septiert, an der zarten, meist ziemlich undeutlichen Querwand kaum oder nur sehr schwach eingeschnürt, die größten zuweilen vierzellig, hyalin, in jeder Zelle mit zwei polständigen oder mehreren sehr kleinen, dann oft ganz unregelmäßig verteilten Öltröpfchen, 6—20 μ , meist ca. 10—15 μ lang, 2,5—4 μ seltener bis 5 μ breit, auf papillen- oder gestutzt kegelförmigen, ca. 3—7 μ langen, 2,5—4 μ dicken Trägerzellen entstehend.

Auf dünnen Stengeln von *Crepis rhoeadifolia* bei Morbes nächst Brünn in Mähren, V. 1926, leg. Dr. J. Hruby.

558. Über *Ascochyta ampelina* Sacc.

Auf dünnen Ranken von *Vitis vinifera* habe ich in Mähr.-Weißkirchen einen Pilz gesammelt, welcher mit der Beschreibung von *Ascochyta ampelina* Sacc. vollkommen übereinstimmt und sicher identisch ist. Saccardo's Art wurde zwar auf Blättern gesammelt, allein es ist heute eine wohl schon allgemein bekannte Tatsache, daß sehr viele, auf Blättern wachsende Pilze sich gelegentlich auch auf den Stengeln oder Ästen, oft auch noch auf anderen Organen der Matrix entwickeln können. Nach den von mir gesammelten Exemplaren soll diese Art hier zunächst ausführlicher beschrieben werden.

Fruchtgehäuse mehr oder weniger weitläufig, locker oder ziemlich dicht zerstreut, nicht selten zu zwei oder mehreren unregelmäßig gehäuft oder in kurzen Längsreihen dicht hintereinander stehend, dann oft stark verwachsen, bisweilen auch zusammenfließend, sich unter der meist grau verfärbten Epidermis entwickelnd, mehr oder weniger, oft ziemlich stark niedergedrückt rundlich oder in der Längsrichtung etwas gestreckt und dann mehr oder weniger ellipsoidisch, bisweilen auch ziemlich unregelmäßig, 70—250 μ im Durchmesser, nur mit dem flachen aber ziemlich dicken, gestutzt kegelförmigen, sich durch einen rundlichen, oft etwas eckigen, 8—12 μ weiten Porus öffnenden Ostium punktförmig hervorbrechend. Wand häutig, ca. 10—15 μ , bisweilen bis ca. 20 μ dick, aus mehreren Lagen von ganz unregelmäßig eckigen, außen kaum oder nur schwach, innen meist stärker zusammengepreßten, ziemlich hell durchscheinend olivenbraun, nur oben meist dunkler gefärbten, ca. 5—8 μ großen, ziemlich dünnwandigen, sich innen heller färbenden und kleiner werdenden Zellen bestehend, oben fest mit der Epidermis verwachsen, sich an den Seiten in zahlreiche, netzartig verzweigte und verflochtene,

dünnwandige, hell graubräunliche, ca. 2,5—4 μ dicke Hyphen auflösend. Konidien massenhaft, den Pyknidenhohlraum vollständig ausfüllend, teils länglich zylindrisch, teils mehr oder weniger spindelförmig, beidendig bald kaum oder nur undeutlich, bald ziemlich stark verjüngt, stumpf abgerundet, am unteren Ende oft deutlich abgestutzt, gerade oder schwach gekrümmt, ungefähr in der Mitte septiert, an der Querwand kaum oder schwach eingeschnürt, sehr selten und ganz vereinzelt auch 3—4-zellig, einzeln subhyalin, in Mengen honiggelb oder rotbräunlich, ohne erkennbaren Inhalt, 6—13 μ , meist ca. 10 μ , selten bis 15 μ lang, 2,5—3,5 μ breit, auf sehr kurz stäbchenförmigen, nicht über 5 μ langen, untypischen Trägern entstehend, welche die ganze Innenfläche der Wand sehr dicht überziehen.

Dieser Pilz ist eine typische *Ascochyella*, welche *Ascochyella ampelina* (Sacc.) Pet. genannt werden muß. In den Pykniden schmarotzt oft eine Sphaeropsidee mit sehr kleinen, stäbchenförmigen, hyalinen, 3,5—5 \approx 0,75 μ großen Konidien. Die Pykniden dieses Parasiten sind ca. 50—75 μ groß und sitzen fast immer auf der inneren Wandfläche seitlich vom Grunde des Ostiolums einzeln oder zu mehreren in den Gehäusen des Wirtes. Ihre Wand ist ca. 8—10 μ dick, oben mit dem Deckengewebe des Wirtes verwachsen, unten und an den Seiten besteht sie der Hauptsache nach aus einer Schicht verschrumpfter Wirtskonidien, welchen ein hyalines, sehr kleinzelliges Gewebe eingewachsen ist. Die Konidien entstehen auf den Zellen der inneren Wandfläche. Zuweilen entwickeln sich die Gehäuse des Parasiten auch außerhalb der *Ascochyella*-Pykniden und sind dann außen mit der Seitenwand derselben fest verwachsen.

559. *Melanopsammina utahensis* n. sp.

Perithezien in grau oder grauschwärzlich verfärbten Stellen des Substrates unregelmäßig locker oder ziemlich dicht zerstreut, nicht selten zu zwei oder mehreren unregelmäßig gehäuft oder in kurzen Längsreihen hintereinander stehend, scheinbar ganz frei und oberflächlich, nur mit der konvexen Basis etwas eingewachsen, rundlich oder rundlich eiförmig, ca. 500—650 μ , seltener bis 750 μ im Durchmesser. Ostiolum sehr verschieden gestaltet, dick und stumpf kegelförmig, oft sehr unregelmäßig, bisweilen auch etwas schief, zuweilen ziemlich stark vorspringend, selten und wohl nur ausnahmsweise von zwei Seiten her mehr oder weniger zusammengedrückt, nicht oder nur undeutlich furchig oder höckerig, oft aber viel dicker, an den Seiten mit 2—5 im horizontalen Querschnitte ganz unregelmäßig, seltener ziemlich regelmäßig, dann oft deutlich sternförmig verteilten Leisten versehen, welche durch mehr oder weniger tiefe Furchen getrennt werden. Solche Ostiola zeigen oft eine große Ähnlichkeit mit den gefurchten Mündungen mancher *Eutypa*-Arten. Die Wand ist unten und an den Seiten meist ca. 70—80 μ , am Grunde des Ostiolums durch mächtige Verdickung der inneren Schichten bis ca. 130 μ dick und hat eine derb lederartige, im Alter brüchig werdende Beschaffenheit. Sie

besteht aus zahlreichen Lagen von unregelmäßig oder rundlich eckigen, ca. 5—10 μ großen Zellen, welche außen stets dunkel, fast opak schwarzbraun gefärbt, nicht zusammengepreßt und sehr dickwandig sind. Weiter innen sind die Zellen meist deutlich zusammengepreßt und färben sich besonders in der oberen Hälfte der Wand ganz plötzlich viel heller. Oft sind dann in der die Grenze bildenden Zellschicht die nach außen gerichteten Zellwände dunkel schwarzbraun, die nach innen gekehrten fast hyalin oder nur sehr hell gelblich gefärbt. Stellenweise, besonders unten färben sich die Zellen von außen nach innen allmählich und oft nur wenig heller, so daß auch die inneren Wandschichten durchscheinend und oft ziemlich dunkel olivenbraun gefärbt sind. Bei manchen Gehäusen ist der basale, eingewachsene Teil der Wand bis auf ca. 250 μ verdickt und dem Substrate in Form eines dicken, breit konvex abgerundeten Stromakegels eingesenkt. Am Rande der Basis löst sich die Wand oft in ein dichtes Geflecht von reich verzweigten, durchscheinend schwarzbraunen, ziemlich dünnwandigen, ca. 2,5—4 μ dicken Hyphen auf. Die Außenfläche ist oft von zarten, bisweilen ziemlich tief eindringenden Rissen durchzogen, in der unteren Hälfte oft mit ganz kurzen, nicht über 7 μ langen, 3—4 μ dicken Hyphenenden besetzt, überall, besonders oben durch körnig oder schollig abwitternde Teile der äußersten Wandschichten sehr rau und uneben und oft weit hinauf mit hell gelblichen oder gelbbräunlichen, ganz verschrumpften Substratresten inkrustiert, was mit Sicherheit darauf schließen läßt, daß sich der Pilz zuerst ganz vom Substrat bedeckt entwickelt, aber schon sehr frühzeitig hervorbricht. Aszi zylindrisch, oben breit abgerundet, unten allmählich in einen derben, knopfig endenden, bis ca. 25 μ langen Stiel verjüngt, derb- und dickwandig, mit schwach verdickter Scheitelmembran, 8-sporig, p. sp. ca. 130—160 \approx 10—15 μ . Sporen schräg einreihig oder hintereinander liegend, länglich, beidendig nicht oder schwach, nur unten oft etwas stärker verjüngt, breit abgerundet, gerade, selten ungleichseitig oder schwach gekrümmt, ungefähr in der Mitte septiert, an der Querwand mehr oder weniger eingeschnürt, hyalin, ohne erkennbaren Inhalt aber stark lichtbrechend, seltener in jeder Zelle mit einem großen, das Innere derselben fast vollständig ausfüllenden Öltropfen, 17—23 \approx 9—13 μ . Paraphysen sehr zahlreich, derbfädig, ästig, ca. 1 μ dick.

Auf dünnen, entrindeten Stengeln von *Atriplex confertifolia*. — Salt Lake Basin, Grantville, Utah, N. S. A. 1918, leg. J. F. Brenckle no. 31.

Ich habe schon früher darauf hingewiesen, daß *Melanopsamma* v. Höhn. nach der Beschreibung nur als eine dothideale Gattung aufgefaßt werden kann. Wenn das richtig ist, wird der hier beschriebene Pilz wohl eine typische Art dieser Gattung sein.

560. *Phomopsis parabolica* n. sp.

Fruchtgehäuse mehr oder weniger weitläufig, ziemlich gleichmäßig und dicht zerstreut oder in lockeren Herden wachsend, mit ziemlich

flacher, im Umrisse unregelmäßig rundlicher, oft in der Längsrichtung des Substrates etwas gestreckter, dann mehr oder weniger elliptischer Basis dem Rindenparenchym eingewachsen, ca. 250—350 μ im Durchmesser, 120—250 μ hoch, nur mit dem breit, flach und oft schief kegelförmig verjüngten, sich durch einen meist ganz unregelmäßigen Porus öffnenden oder unregelmäßig aufreißenden Scheitel punktförmig hervorbrechend, unilokulär, seltener durch einige, meist nur sehr schwach vorspringende Falten der Wand etwas buchtig oder gelappt, nicht selten als typische Stromata sich entwickelnd, dann bedeutend größer, bis ca. 850 μ im Durchmesser, 2—3 ganz unregelmäßige, vollständig getrennte oder zusammenhängende Lokuli enthaltend oder mit steril bleibender, stark konkav vertiefter Mitte, welche zwei ganz unregelmäßige, meist in der Längsrichtung stark gestreckte, völlig getrennte Lokuli verbindet. Wand verschieden, meist ca. 25—50 μ dick, außen unecht, stark von verschrumpften Resten des Substrates durchsetzt, aus rundlich eckigen, dickwandigen, unten und an den Seiten mehr oder weniger hell oliven- oder gelbbraunlich gefärbten, 3—5 μ großen Zellen bestehend. Oben ist die Wand oft fast klypeusartig mit der Epidermis verwachsen und besteht hier aus etwas dickwandigeren, bis ca. 8 μ großen, mehr oder weniger dunkel olivenbraun gefärbten Zellen. Unten und an den Seiten wird das Gewebe allmählich lockerer und löst sich schließlich in hyaline oder subhyaline netzartig verzweigte, zartwandige, 2—3,5 μ breite Hyphen auf. Nicht selten finden sich auch Fruchtkörper, bei welchen das Gewebe der Wand fast hyalin und nur am Scheitel hell gelb- oder olivenbräunlich gefärbt ist. Konidien länglich, ellipsoidisch, länglich keulig oder länglich spindelförmig, meist beidendig, seltener kaum oder nur nach unten hin verjüngt, stumpf, gerade, selten ungleichseitig oder schwach gekrümmt, einzellig, hyalin, mit zwei, meist polständigen und ziemlich undeutlichen Öltröpfchen, zuweilen auch nur sehr undeutlich körnig oder ohne erkennbaren Inhalt. Konidienträger die ganze Innenfläche der Wand überziehend, sehr dichtstehend, stäbchenförmig, einfach, selten mit 1—2 kurzen Ästen, gegen die Spitze hin meist deutlich verjüngt, unten oft büschelig verwachsen, ca. 10—25 μ lang, unten 1,5—2 μ dick.

Auf dürrer, nicht ausgereiften Stocktrieben von *Prunus spinosa* in einem Garten zu Mähr.-Weißkirchen, VIII. 1925.

Von den zahlreichen, auf verschiedenen *Prunus*-Arten beschriebenen *Phomopsis*-Arten kann ich keine einzige mit dem mir vorliegenden Pilz sicher identifizieren. Die Beschreibungen der meisten hier in Betracht kommenden Arten sind sehr kurz und so unvollständig, daß sich nicht einmal angeben läßt, ob es sich da um *Phomopsis*-Arten oder um irgendwelche andere Formen mit phomoiden Konidien handelt. Bei jenen Arten, welche nach der Beschreibung zu *Phomopsis* gehören könnten, ist die Identität mit der hier beschriebenen, sicher zu *Diaporthe parabolica* Fuck. gehörigen Konidienform wieder aus anderen Gründen zweifelhaft.

561. *Helotium limnogenum* n. sp.

Apothezien ganz unregelmäßig und locker zerstreut, zuweilen in kurzen, lockeren Längsreihen hintereinanderstehend, selten zu 2—3 dicht gehäuft, eingewachsen hervorbrechend, zuerst geschlossen, sich rundlich öffnend und die schüsselförmig, allmählich flacher werdende, zuletzt in der Mitte mehr oder weniger konvex vorgewölbte, hier oft unregelmäßig faltige, zart berandete Fruchtscheibe entblößend, in frischem Zustande fast rein weiß, trocken hell gelblich, sehr verschieden, meist ca. $\frac{3}{4}$ — $2\frac{1}{2}$ mm, sehr selten bis 3 mm im Durchmesser, unten rasch in einen ganz kurzen, ca. 100—150 μ hohen, bis ca. 400 μ dicken, am Grunde etwas verbreiterten Stiel verjüngt, welcher unten in das, dem Substrat eingewachsene hypostromatische Gewebe übergeht. Das Hypostroma ist plektenchymatisch, zeigt auf sehr dünnen Querschnitten fast kleinzellige Struktur und besteht aus sehr dicht verflochtenen und verwachsenen, hyalinen, ziemlich dünnwandigen, 1—2,5 μ dicken Hyphen. Unter der Stielbasis füllt dieses Gewebe meist 5—6 Faserschichten des Substrates vollständig aus, wird unten meist plötzlich, an den Seiten allmählich lockerer und löst sich schließlich in verzweigte, das Substrat weithin durchziehende hyaline, ca. 2 μ dicke, dünnwandige Hyphen auf. Wenn der Pilz hervorbricht, werden 4—5 subepidermale Faserschichten mit der Epidermis stark konvex vorgewölbt und schließlich zersprengt. Die Reste derselben findet man stets eingeschlossen im Gewebe des Stieles. Im Stiele wird das Gewebe senkrecht faserig, die Hyphen werden nach oben hin allmählich breiter und divergieren stark. Das Gehäuse besteht aus einer, in der Nähe des Stieles bis ca. 250 μ dicken Rindenschicht, welche aus ziemlich dicht netzartig verzweigten, kurzgliedrigen, ca. 4—6 μ breiten, dünnwandigen, hyalinen Hyphen besteht. Weiter gegen den Rand hin wird diese Schicht allmählich dünner, das Gewebe verdichtet sich mehr oder weniger, besteht hier oft aus ganz unregelmäßigen, dünnwandigen, ca. 5—15 μ großen Pseudoparenchymzellen und geht am Rande in ein faseriges, ziemlich undeutliches, sich zuweilen kurzhyphig auflösendes Excipulum über. Die Außenfläche des Gehäuses ist sehr feinkörnig rauh und besonders in der Nähe des Stieles oft dicht mit kurzen, meist nicht über 20 μ langen, an der Spitze breit abgerundeten, hyalinen oder subhyalinen, zartwandigen, bald verschrumpfenden, im Alter meist ganz verschwindenden Hyphenenden besetzt. Das Hypothezium ist oben und unten sehr unscharf begrenzt, wird von der Mitte aus gegen den Rand hin allmählich dünner und besteht aus einem plektenchymatisch-kleinzelligen Gewebe. Aszi keulig zylindrisch, oben breit abgerundet, nach unten hin allmählich in einen ziemlich kurzen Stiel verjüngt, 8-sporig, 60—65 μ \approx 4—6 μ . Sporen mehr oder weniger zwei- seltener schräg einreihig, stäbchenförmig, beidendig kaum oder schwach verjüngt, dann etwas spindelig, stumpf abgerundet, meist schwach sichelförmig gebogen, selten fast gerade, einzellig, hyalin, ohne erkennbaren Inhalt oder mit sehr undeutlich feinkörnigem Plasma, zuweilen mit zwei kleinen, meist pol-

ständigen und sehr undeutlichen Öltröpfchen, 7—13 μ , seltener bis 15 μ lang, 1,5—2 μ breit. Paraphysen nicht besonders zahlreich, fädig, ca. 2 bis 2,5 μ breit, sich gegen die Spitze hin allmählich bis auf ca. 3 μ verbreiternd, breit abgerundet, die Aszi nicht oder nur sehr wenig überragend. Durch Jod wird der Schlauchporus zuweilen sehr schwach blau gefärbt.

Auf faulenden, in feuchtem Schlamm eintrocknender Tümpel liegenden Halmen von *Phalaris arundinacea* am Ufer der Bečwa bei Ribař nächst Mähr.-Weißkirchen, X. 1926.

Ich hielt den Pilz zuerst für eine Substratform von *Helotium herbarum* (Pers.). Ich will diese Möglichkeit nicht ganz bestreiten, glaube aber doch, daß er davon spezifisch verschieden sein wird. Durch direkten Vergleich mit mehreren, von mir auf *Urtica dioica* gesammelten Exemplaren des *H. herbarum* überzeugte ich mich davon, daß die auf *Phalaris* wachsende Form sich konstant durch etwas kleinere, meist schmalere Aszi und kleinere, fast um die Hälfte schmalere Sporen unterscheidet.

Mollisia phalaridis (Lib.) soll nach der Beschreibung breit sitzende, braun parenchymatische Gehäuse und nach Rehm's Angaben fast doppelt so große Sporen haben, scheint also ein ganz anderer Pilz zu sein.

562. *Selenophoma alpina* n. sp.

Fruchtkörper weitläufig herdenweise oder dicht, seltener ziemlich locker zerstreut, nicht selten zu 2—3 dicht gehäuft beisammenstehend, dann verwachsen oder durch eine sterile, fast opak schwarzbraune, ziemlich großzellig parenchymatische Stromaplatte verbunden, in der Epidermis oder subepidermal sich entwickelnd, in der Längsrichtung des Substrates fast immer etwas gestreckt, mehr oder weniger, oft ziemlich stark niedergedrückt, ellipsoidisch, seltener fast rundlich, meist etwas unregelmäßig, oben und unten ziemlich flach oder schwach konvex, vollständig geschlossen, ohne Spur eines Ostiolums, bei der Reife am Scheitel unregelmäßig aufreißend und zerbröckelnd, sehr verschieden groß, meist ca. 80 bis 250 μ lang, 70—180 μ breit. Junge Fruchtkörper bestehen aus einem homogenen, parenchymatischen Binnengewebe von hyalinen oder subhyalinen, ziemlich dickwandigen, rundlichen oder rundlich eckigen, meist ca. 8—12 μ großen Zellen, welche außen rasch in die brüchig kohlige, meist ein- bis dreizellschichtige, 8—12 μ , seltener bis ca. 20 μ dicke Wand übergehen, deren Zellen 8—16 μ groß, ziemlich dünnwandig und durchscheinend oder fast opak schwarzbraun gefärbt sind. Die Außenfläche ist ziemlich glatt oder durch sehr schwach konvex vorspringende Zellen feinkörnig rau, kahl oder am Rande des Scheitels und der Basis mit einigen, meist kurz und einfach bleibenden, 2,5—4 μ breiten, septierten, durchscheinend olivenbraunen Hyphen besetzt. Die Konidien entstehen anfangs unmittelbar unter der Außenkruste des Scheitels auf den Zellen des Binnengewebes,

also streng genommen nur basal. Sie sitzen meist zu 2—3 auf den Binnengewebszellen, deren Wände sich schleimig auflösen. In dem Maße, in welchem die Konidienbildung fortschreitet, löst sich das Binnengewebe von oben nach unten allmählich auf, so daß schließlich nur 1—2 basale, sich sehr hell olivenbräunlich färbende Zellschichten desselben übrig bleiben und ein flacher, von den Konidien fast ganz ausgefüllter Hohlraum entsteht. Zwischen den Konidien sind stets noch kleine, undeutlich faserige und sehr feinkörnige Reste des aufgelösten Binnengewebes zu finden. Konidien schmal spindelförmig, ziemlich stark halbmond- oder sichelförmig gekrümmt, selten fast gerade, beidendig stark verjüngt, mehr oder weniger scharf zugespitzt, einzellig, hyalin, mit locker feinkörnigem Plasma, oft auch mit einigen, meist sehr kleinen Öltröpfchen, 13—20 μ , seltener bis ca. 24 μ lang, 2,5—3 μ seltener bis 3,5 μ breit.

Auf dünnen Stengeln von *Gentiana punctata*. — Hohe Tatra: Kl. Kohlbachtal, VII. 1925, leg. Dr. J. Hruby.

Es ist mir nicht gelungen, diese schöne Form auf eine bereits bekannte Art zurückzuführen. *Leptothyrium gentianaeccolum* Bäuml. auf Blättern von *Gentiana acaulis* muß nach der Beschreibung ein ganz anderer Pilz sein, welcher auch nicht zu *Leptothyrium* gehören kann.

563. *Apiosporina fallax* n. sp.

Perithezien in hell graubräunlich verfärbten Stellen mehr oder weniger weitläufig und dicht zerstreut oder locker herdenweise wachsend, nicht selten zu 2—3 dicht gehäuft beisammenstehend, dann an den Seiten meist etwas verwachsen, in der Epidermis oder eine Zellschicht tief unter der Oberhaut sich entwickelnd, nur mit dem papillenförmigen, stumpf abgerundeten, sich durch einen unregelmäßig rundlichen, unscharf begrenzten Porus öffnenden, meist ca. 30 μ hohen, in der Mitte 40—45 μ dicken, zuweilen auch ziemlich untypischen Ostiolum die schwach pustelförmig aufgetriebene Epidermis punktförmig durchbohrend, mehr oder weniger, oft ziemlich stark niedergedrückt rundlich, bisweilen ziemlich unregelmäßig, ca. 150—240 μ im Durchmesser, selten noch etwas größer. Peritheziummembran von weichhäutiger, fast fleischiger Beschaffenheit, an den Seiten meist 12—16 μ , oben und unten ca. 18—25 μ dick, an den Seiten echt, oben und unten in den äußeren Schichten stark mit verschrumpften Substratresten durchsetzt, oben ziemlich fest oder nur locker mit der Epidermis verwachsen, aus einigen Lagen von stark zusammengepreßten, oft ziemlich undeutlichen, ganz unregelmäßig eckigen, ziemlich dünnwandigen, ca. 5 bis 10 μ , zuweilen auch bis ca. 18 μ großen, unten und an den Seiten fast hyalinen oder nur sehr hell gelbbräunlich, am Scheitel fast immer mehr oder weniger dunkel olivenbraun, zuweilen aber auch hier nur sehr hell gelbbräunlich gefärbten, innen überall rasch völlig hyalin werdenden Zellen bestehend, sich an den Seiten spärlich in dünnwandige, hyaline, meist verzweigte, ca. 1,5—3 dicke Hyphen auflösend. Aszi keulig spindelig, beid-

endig schwach verjüngt, meist unterhalb der Mitte am breitesten, oben stumpf abgerundet, unten zusammengezogen, sitzend oder nur sehr kurz gestielt, ziemlich dünn- und zartwandig, 8-sporig, ca. 65—80 μ lang, 11 bis 15 μ dick. Sporen mehr oder weniger zwei- seltener undeutlich dreireihig, länglich spindelförmig, gestreckt ellipsoidisch oder fast länglich keulig, beidendig schwach, unten meist etwas stärker verjüngt, stumpf abgerundet, gerade, etwas ungleichseitig oder sehr schwach gekrümmt, hyalin, lange einzellig, schließlich nahe dem unteren Ende mit einer meist höchst undeutlichen, nur selten deutlich erkennbaren Querwand, an dieser nicht oder nur sehr schwach eingeschnürt, mit locker körnigem Plasma und einem größeren, zentralen oder mehreren kleineren, unregelmäßig verteilten Öltröpfchen, zuweilen auch ohne erkennbaren Inhalt, dann ziemlich stark lichtbrechend, 14—23 \times 5—7,5 μ , Unterzelle ca. 3—4 μ lang. Metaphysen breit fädig, ca. 3—5 μ breit, sehr zartwandig, kleine Öltröpfchen und ein locker körniges Plasma enthaltend, zellig gegliedert, bald stark verschrumpfend und verschleimend.

Auf dünnen Ästen von *Cornus sanguinea*. — Gebüsche am Rande der Hutweide bei Welka nächst Mähr.-Weißkirchen, X. 1926. — In Gebüsch am Ufer der Bečwa bei Rožnau in Mähren, IX. 1925.

Daß dieser Pilz eine apiospore Form ist, habe ich erst durch die Untersuchung sehr zahlreicher Exemplare erkannt. Auf den meisten Stücken finden sich nur einzellige Sporen, sehr selten auch solche, welche die in der Nähe des unteren Endes befindliche Querwand sehr undeutlich erkennen lassen. Daß diese Art mit *Apiospora-Apiosporina* sehr nahe verwandt sein muß, ist nicht zu bezweifeln. Sie weicht aber vom Typus dieser beiden Gattungen nicht unwesentlich ab. *Apiospora* ist eine ausgesprochen stromatische Gattung und schon deshalb von dem mir vorliegenden Pilze als verschieden zu erachten. *Apiosporina* stimmt in mancher Beziehung gut überein, unterscheidet sich aber nach der Typusart durch die ringsum sehr dunkel gefärbte, ziemlich großzellig parenchymatische, im Alter brüchig werdende Wand und durch die Sporen, welche schon sehr frühzeitig ungefähr im unteren Drittel oder oberhalb desselben eine Querwand zeigen. Ich war anfangs geneigt, den hier beschriebenen Pilz für eine Form von *Apiosporina corni* mit fast hyaliner, undeutlich zelliger Peritheziummembran zu halten. Durch einen direkten Vergleich mit dem von mir auf *Cornus alba* gesammelten, in meiner Flor. Boh. et Mor. exs. II, 1 unter no. 2149 ausgegebenen in Annal. Mycol. XXIII, p. 17 (1925) ausführlich beschriebenen Pilze überzeugte ich mich aber davon, daß diese Auffassung sich auch deshalb nicht aufrechterhalten läßt, weil die typische *Apiosporina corni* auch in bezug auf den Bau der Fruchtschicht und der Sporen von dem oben beschriebenen Pilze wesentlich verschieden ist. Dennoch glaube ich, daß diese Form am besten bei *Apiosporina* einzureihen und die Charakteristik dieser Gattung dementsprechend etwas zu erweitern sein wird.

564. *Didymella leguminosarum* n. sp.

Perithezien sehr unregelmäßig und meist auch sehr locker zerstreut, bisweilen zu zwei oder mehreren etwas dichter beisammenstehend, aber nur sehr selten gehäuft und dann miteinander etwas verwachsen, subepidermal sich entwickelnd, mehr oder weniger, meist nur schwach niedergedrückt rundlich oder in der Längsrichtung des Substrates etwas gestreckt, dann breit ellipsoidisch im Umriss, die kaum oder nur schwach pustelförmig aufgetriebene Epidermis nur mit einer ganz flachen aber ziemlich dicken, breit abgestutzt kegelförmigen, völlig geschlossenen, innen durch ein hell gelbbräunliches, faseriges, undeutlich kleinzelliges Gewebe ausgefüllten, sich erst spät durch einen unregelmäßig rundlichen, unscharf begrenzten, ca. 25 μ weiten Porus öffnenden Scheitelpapille öffnend, 160—280 μ im Durchmesser. Peritheziummembran ziemlich derbhäutig, meist ca. 12—20 μ , seltener und nur stellenweise bis ca. 35 μ dick, aus einigen Lagen von mehr oder weniger, oft ziemlich stark zusammengepreßten, ganz unregelmäßig oder rundlich eckigen, oft etwas gestreckten, dünnwandigen, durchscheinend schwarzbraunen, meist ca. 7—12 μ , seltener bis 16 μ großen Zellen bestehend, innen rasch in eine dünne, ziemlich klein und undeutlich zellige, hyaline oder subhyaline Schicht übergehend, außen durch schwach konvex vorspringende Zellen oder kleine Zellkomplexe etwas feinkörnig rau und uneben, an den Seiten, besonders in der Nähe der Basis zuweilen mit einigen dünnwandigen, oft stark verschrumpften, meist einfachen, subhyalin oder sehr hell gelbbräunlich gefärbten Nährhyphen besetzt. Aszi dick keulig, oben breit abgerundet, nach unten hin oft schwach sackartig erweitert, dann zusammengezogen, sitzend oder nur sehr kurz und dick knopfig gestielt, derb- und dickwandig, mit verdickter Scheitelmembran, 8-sporig, ca. 60—80 μ \approx 17—25 μ , sich am Beginne der Reife ziemlich stark streckend und länger werdend. Sporen mehr oder weniger zweireihig, bikonisch oder dick länglich spindelförmig, beidendig meist stark, seltener kaum oder nur wenig verjüngt und breit abgerundet, dann länglich ellipsoidisch oder eiförmig, gerade oder schwach gekrümmt, unterhalb der Mitte, oft fast im unteren Drittel mit einer Querwand, an dieser mehr oder weniger, zuweilen ziemlich stark eingeschnürt, ohne erkennbaren Inhalt oder sehr undeutlich feinkörnig, 17—26 μ lang 7,5—11,5 μ breit, die obere Zelle meist nur ca. 1—2 μ breiter als die untere. Paraphysoiden zahlreich, eine faserige, zusammenhängende Masse bildend, aus welcher sich die Aszi nur schwer isolieren lassen.

Auf dünnen Stengeln einer Leguminose, wahrscheinlich von *Coronilla varia* in Holzschlägen bei Hrabuvka nächst Mähr.-Weißkirchen, V. 1926.

Diese Art ist besonders durch ihre großen, meist sehr ungleich zweizelligen Sporen und durch die sich spät öffnenden Perithezien ausgezeichnet. Sie wächst spärlich in Gesellschaft eines *Coniothyrium* und einer *Leptosphaeria* mit dick länglich spindelförmigen, dreizelligen Sporen.

565. *Dothichiza litoralis* n. sp.

Fruchtkörper bald ganz vereinzelt, bald mehr oder weniger zahlreich, über größere oder kleinere Strecken des schwärzlich verfärbten Substrates ringsum locker oder ziemlich dicht zerstreut, nicht selten zu 2—3 dicht gehäuft beisammenstehend, dann mehr oder weniger, oft stark miteinander verwachsen, dem Substrate sehr verschieden, oft vollständig und bis ca. 70 μ tief unter der Oberfläche eingewachsen, dann meist am Scheitel in eine ziemlich spitz kegelförmige, seltener auch fast zylindrische einem Ostiolum ähnliche Ausstülpung verjüngt, welche die deckende Substratschicht durchbricht. Meist entwickeln sich die Fruchtkörper jedoch in der Nähe der Oberfläche des Substrates und brechen schon frühzeitig hervor. Manche Stromata werden zuweilen auch fast ganz frei und sind dann nur mit fuß- oder fast kurz stielartig verjüngter Basis dem Substrate eingewachsen. In bezug auf Form und Größe sind sie außerordentlich veränderlich, ca. 150—380 μ hoch, 80—450 μ im Durchmesser, selten fast rundlich, meist ganz unregelmäßig, gestreckt ellipsoidisch oder kurz und dick zylindrisch. Am auffälligsten sind jene, welche bei einem unteren Durchmesser von ca. 80—140 μ , schon von der Basis oder von der Mitte aus allmählich und oft sehr spitz kegelförmig verjüngt und bis über 300 μ , also fast dreimal so hoch als dick sein können. Ein Ostiolum fehlt vollständig. Reifere Fruchtkörper wurden zwar nicht beobachtet, doch kann es keinem Zweifel unterliegen, daß dieselben oben schließlich unregelmäßig aufreißen. Der Konidienraum wird durch subhyaline oder hell olivenbraune, faserige, undeutlich kleinzellige Wände in mehrere, meist ganz unregelmäßige, selten mehr oder weniger rundliche, vollständige oder unvollständige Kammern geteilt. Wand sehr verschieden, meist ca. 8—25 μ , stellenweise, besonders unten auch bis über 50 μ dick, hier und da oft nur aus einer einzigen, meist jedoch aus mehreren Lagen von unregelmäßig polyedrischen, ziemlich dickwandigen, nicht zusammengepreßten, außen fast opak schwarzbraun, innen mehr oder weniger heller gefärbten, meist ca. 5—10 μ großen Zellen bestehend, in ein kleinzelliges hyalines Binnengewebe übergehend, außen, oben und an den Seiten meist sehr scharf, stellenweise, besonders unten auch sehr unscharf begrenzt in dickere oder dünnere, sehr dunkel schwarzbraun gefärbte Schichten des Substrates übergehend. Konidien massenhaft, ziemlich stark schleimig verklebt zusammenhängend, breit eiförmig, ellipsoidisch oder fast kuglig, einzellig, hyalin, beidendig breit abgerundet an einem Ende zuweilen sehr undeutlich verjüngt, einzellig, hyalin, ohne erkennbaren Inhalt oder mit sehr undeutlich feinkörnigem, stark lichtbrechendem Plasma, 3—5 μ lang, 2,5—3 μ dick oder ca. 3—3,5 μ im Durchmesser, in den Pseudoparenchymzellen des Binnengewebes entstehend.

Auf *Polydes lumbricoides* im Dünen-Sand der Neustädter Bucht bei Nien-dorf an der Ostsee, IX. 1889, leg. Prof. Dr. Zopf.

Diese schöne, sehr interessante, sowohl biologisch als auch morphologisch sehr bemerkenswerte Form wurde in Rehm's Ascom. exs. ohne no., bloß mit der Bezeichnung ? „Conidien-Pilz“ ausgegeben. Sie zeichnet sich vor allem durch sehr verschieden tief eingewachsene, die verschiedenartigsten Formen zeigende Fruchtkörper aus, was ich schon in der Beschreibung zu schildern versucht habe. Ich möchte aber noch ergänzend darauf hinweisen, daß sich die zahlreichen verschiedenartigen Formen der Fruchtkörper durch Worte kaum schildern lassen. Am auffälligsten sind die hoch und oft sehr spitz kegelförmigen Formen, deren kegelförmig verjüngten Scheitel man sehr leicht für ein Ostiolum halten könnte, obgleich von einem solchen keine Spur vorhanden ist. In dieser Beziehung verhält sich der Pilz ähnlich wie die Arten der Gattung *Coleophoma*.

566. *Dothiorella caricis* n. sp.

Fruchtgehäuse mehr oder weniger weitläufig und locker, seltener etwas dichter zerstreut, meist in lockeren, parallelen Längsreihen zwischen den Blattnerven wachsend, unter der schwach grau oder weißlichgrau verfärbten Epidermis sich entwickelnd, dem Mesophyll tief eingewachsen, selten zu 2—3 etwas dichter beisammenstehend und dann mehr oder weniger verwachsen, kaum oder nur schwach niedergedrückt rundlich, ca. 150—200 μ im Durchmesser, selten noch etwas größer, nur mit dem flachen, papillen- oder stumpf kegelförmigen, zuweilen auch sehr undeutlichen, sich durch einen ganz unregelmäßig oder rundlich eckigen, 12—20 μ weiten Porus öffnenden Ostiolum punktförmig öffnend, mit einfachem, kaum oder schwach niedergedrückt rundlichem Lokulus. Wand häutig, im Alter ziemlich brüchig werdend, 15—20 μ , seltener bis ca. 25 μ dick, aus mehreren Lagen von ganz unregelmäßig eckigen, mehr oder weniger stark zusammengepreßten, 8—12 μ , seltener bis ca. 15 μ großen, dünnwandigen, fast opak schwarzbraunen Zellen bestehend, innen rasch in eine hyaline oder subhyaline, faserig zellige Schicht übergehend, auf deren Innenfläche die Konidienträger sitzen, außen spärlich mit verschrumpften Substratresten, oben ziemlich fest mit der Epidermis verwachsen, unten und an den Seiten zerstreut mit verzweigten, verschieden und meist stark gekrümmten, ziemlich entfernt oder kurzgliedrig septierten, durchscheinend schwarzbraunen, 3—8 μ dicken, dünnwandigen Hyphen besetzt. Konidien länglich spindelförmig oder länglich keulig, boidendig, unten meist etwas stärker verjüngt, stumpf abgerundet, am unteren Ende oft deutlich abgestutzt, gerade oder schwach gekrümmt, einzellig, hyalin, mit homogenem, feinkörnigem Plasma, 18—28 μ , seltener bis ca. 40 μ lang, 4—7,5 μ breit. Konidienträger die ganze Innenfläche der Wand überziehend, stäbchenförmig, oben oft deutlich verjüngt, in vielen Gehäusen schon ganz verschwunden, nur noch sehr undeutlich erkennbar, wahrscheinlich ca. 6—12 μ lang, 2—2,5 μ breit.

Auf dünnen Blättern von *Carex pulchella*. Schweden; Stockholm: Ljusterö, Norrkär nära Husarö, 10. VII. 1918, leg. A. Hülphers.

Diese Art ist besonders durch ihre verhältnismäßig großen Konidien ausgezeichnet und nähert sich dadurch der Untergattung *Macrodothiorella* Pet. et Syd. Sie muß aber noch als *Eu-Dothiorella* aufgefaßt werden, weil ihre Fruchtkörper typisch unilokuläre Pyknostromata sind, welche bei den zu Subgen. *Macrodothiorella* gehörigen Formen zu einem bestimmt geformten, meist flach polsterförmigen, plurilokulären Stroma vollständig verwachsen und verschmolzen erscheinen. Auch sprechen manche Anzeichen dafür, daß die bis 40 μ langen Konidien hier nicht als normale Bildungen anzusprechen sind.

567. *Calosphaeria rubicola* n. sp.

Perithezien zu 2—6, selten bis zu 8, undeutlich kreisständig oder ganz unregelmäßig gehäuft beisammenstehend, einschichtig, im Umriss ganz unregelmäßige oder fast rundliche, locker oder dicht zerstreute, oft in undeutlichen Längsreihen mehr oder weniger dicht hintereinander stehende, ca. 1—1½ mm große, ziemlich typisch euvalsoide, flache, kaum oder nur sehr schwach vorgewölbte Stromata bildend, mehr oder weniger niedergedrückt rundlich, breit ellipsoidisch oder eiförmig, ca. 200—550 μ im Durchmesser, oft ziemlich unregelmäßig, an den Berührungsflächen mehr oder weniger stark abgeplattet, 2—4 Faserschichten tief unter der Epidermis sich entwickelnd, mehr oder weniger schief liegend, oben in die zylindrisch kegelförmigen, bis ca. 250 μ langen, 90—100 μ dicken, innen reich mit fädigen, hyalinen Periphysen ausgestatteten, stark geneigten, zuweilen fast horizontalen, auf einer gemeinsamen, grauschwärzlichen Mündungsscheibe, seltener einzeln punktförmig hervorbrechenden, von einem runden Porus durchbohrten Ostiola verjüngt. Peritheziummembran ziemlich derbhäutig, ca. 25—56 μ dick, aus zahlreichen Lagen von unregelmäßig eckigen, außen kaum oder nur schwach zusammengepreßten, durchscheinend oliven- oder schwarzbraun gefärbten, ziemlich dickwandigen, 5—12 μ großen, innen stärker zusammengepreßten, dünnwandigeren, inhaltsreichen, meist nur ca. 5—7 μ großen Zellen bestehend. Außen zeigt die Membran meist keine scharfe Grenze, weil sie hier ganz allmählich in dünnere oder dickere, sie teilweise oder fast vollständig einhüllende Schichten des Stromas übergeht. Aszi keulig, oben breit, fast gestutzt abgerundet, unten allmählich in einen ca. 15—25 μ , seltener bis 40 μ langen, zarten Stiel übergehend, dünnwandig, 4—8-sporig, p. sp. 20—33 \approx 5—6 μ . Sporen stäbchenförmig oder schmal zylindrisch, beidendig nicht oder nur sehr undeutlich verjüngt, stumpf abgerundet, gerade oder nur schwach allantoid gekrümmt, einzellig, hyalin, ohne erkennbaren Inhalt, 5—9 \approx 1—1,8 μ . Pseudoparaphysen zahlreich, fädig, sehr zartwandig, mit spärlichem, feinkörnigem Plasma und kleinen Öltröpfchen, 1,5—2,5 μ dick.

Auf dünnen Ranken von *Rubus plicatus* in Wäldern bei Podhorn nächst Mähr.-Weißkirchen, 25. X. 1925.

568. *Mycosphaerella subgregaria* n. sp.

Perithezien in größeren oder kleineren, in der Längsrichtung des Substrates mehr oder weniger gestreckten, bald sehr lockeren, bald ziemlich dichten Herden wachsend oder ziemlich weitläufig, gleichmäßig und dicht zerstreut, nicht selten zu 2—4 mehr oder weniger dicht beisammenstehend, dann meist ziemlich stark, zuweilen fast vollständig verwachsen, sich unter der meist grau oder graubraun, zuweilen ziemlich dunkel verfärbten Epidermis entwickelnd, kaum oder schwach niedergedrückt rundlich, in der Längsrichtung oft schwach gestreckt, dann breit ellipsoidisch, ohne Ostiolum oder mit einer ganz flachen, meist sehr undeutlichen Papille, in der Mitte des Scheitels unregelmäßig rundlich oder eckig aufreißend und sich durch einen ca. 15—25 μ weiten Porus öffnend, 70—150 μ im Durchmesser, sehr selten noch etwas größer. Peritheziummembran häutig, im Alter etwas brüchig, unten und an den Seiten ca. 15—18, am Scheitel meist ca. 10 μ dick, selten und dann nur stellenweise aus einer einzigen, meist aus 2—3 Lagen von unregelmäßig oder rundlich eckigen, nicht oder nur sehr schwach zusammengepreßten, durchscheinend oliven- oder schwarzbraun gefärbten, dünnwandigen, 8—15 μ großen Zellen bestehend, außen durch schwach vorspringende Zellen oder kleine Zellkomplexe sehr feinkörnig rauh, oben und unten mit einigen dünnwandigen, bald ziemlich hell grau- bald mehr oder weniger dunkel oliven- oder durchscheinend schwarzbraun gefärbten, kurzgliedrigen, dünnwandigen, sehr verschieden, meist 3—13 μ dicken Hyphen besetzt, welche zum größten Teile der Faserrichtung des Substrates folgen, mehr oder weniger parallel verlaufen und durch spärliche, oder ziemlich zahlreiche, stets heller gefärbte, oft fast hyaline, meist stark und verschieden gekrümmte, mehr entfernt septierte Äste verbunden werden. Aszi keulig, unten zuweilen undeutlich sackartig erweitert, oben breit abgerundet, am unteren Ende verjüngt oder stielartig zusammengezogen, fast sitzend oder sehr kurz und dick knopfig gestielt, derb- und dickwandig, mit deutlich verdickter Scheitelmembran, 8-sporig, 32—45 \times 7—10 μ . Sporen mehr oder weniger zweireihig, länglich keulig oder länglich spindelförmig, beidendig mehr oder weniger, unten meist etwas stärker verjüngt, stumpf abgerundet, gerade, selten schwach gekrümmt, ungefähr in der Mitte septiert, an der Querwand nicht oder nur schwach eingeschnürt, hyalin, ohne erkennbaren Inhalt oder mit unregelmäßig körnigem Plasma, 8—12,5 μ lang, Oberzelle 3,5—5 μ , Unterzelle 3—4 μ breit. Paraphysoiden ziemlich zahlreich, eine faserige Masse bildend, aus welcher sich die Aszi nur schwer isolieren lassen.

Auf dünnen Stengeln von *Impatiens noli tangere*. Höllenschlucht bei Podhorn nächst Mähr.-Weiskirchen, 6. V. 1924, VIII. 1923. — In den Wäldern bei Ritsch nächst Sternberg in Mähren, V. 1925, leg. J. Piskof.

Diese Art wäre mit *Sphaerella impatientis* Peck et Clint. zu vergleichen, von welcher ich nur die kurze, ganz unvollständige Originalbeschreibung

kenne. Der von Peck und Clinton beschriebene Pilz wächst aber auf lebenden und welkenden Blättern einer andern *Impatiens*-Art und dürfte vielleicht schon aus diesem Grunde als verschieden zu erachten sein. Die mir vorliegenden Kollektionen stimmen in bezug auf den Bau der Fruchtschicht und der Sporen genau überein. Das von mir im August 1923 gesammelte Exemplar, welches auf nicht ausgereiften, erst kurz vorher, vielleicht Anfang Juli desselben Jahres abgerissenen Stengeln gesammelt wurde, hat meist etwas größere Perithezien, und eine weichhäutige, hell gelb- oder graubräunlich gefärbte Peritheziummembran. Auch die im Substrat wachsenden Hyphen sind hyalin oder nur sehr hell gelblich gefärbt. Diese Form hat eine große Ähnlichkeit mit *Phomatosporopsis sphaerelloidea* (v. H.) Pet., läßt sich aber davon leicht durch viel breitere Nährhyphen, größere Zellen der Membran, dick- und derbwandige Aszi und durch etwas anders gebaute Sporen unterscheiden.

Da zahlreiche, faserige Paraphysoiden vorhanden sind, nähert sich diese Art der Gattung *Didymella*, wird aber mit Rücksicht auf Bau, Form und Größe der Sporen am besten als *Mycosphaerella* einzureihen sein. Der Pilz dürfte häufig vorkommen, wird aber nur selten zu finden sein, weil die Stengel der Nährpflanze schon sehr frühzeitig verfaulen. Es ist wohl möglich, daß *Cercospora campi silii* Speg. in seinen Entwicklungskreis gehören könnte.

569. *Leptosphaeria atropurpurea* n. sp.

Perithezien in weit ausgebreiteten, die Stengel meist vollständig überziehenden, purpur- oder violett-schwarzen, seltener grauschwärzlichen Verfärbungen bald locker, bald ziemlich dicht zerstreut, nicht selten zu zwei oder mehreren dichter beisammen- oder in undeutlichen Längsreihen hintereinanderstehend, subepidermal sich entwickelnd, kaum oder nur schwach, seltener ziemlich stark niedergedrückt rundlich, ca. 180—250 μ im Durchmesser, oben rasch in ein kurz und dick zylindrisch kegelförmiges, sehr breit abgerundetes, sich durch einen unregelmäßig rundlichen Porus öffnendes; meist ca. 60—80 μ langes, in der Mitte ca. 75 μ dickes Ostiolum verjüngt, außen, besonders an den Seiten, oft auch am Scheitel sehr dicht mit gekrausten oder stark wellig gekrümmten, oft fast kriechenden, dünnwandigen, durchscheinend grauschwarzen, meist ziemlich entfernt septierten, einfachen oder nur wenig verzweigten, ca. 3—4 μ dicken Hyphen besetzt. Peritheziummembran ziemlich derbhäutig, ca. 16—20 μ dick, aus mehreren Lagen von ziemlich stark zusammengepreßten, unregelmäßig eckigen, ziemlich dünnwandigen, fast opak schwarzbraun oder grauschwarz gefärbten, meist ca. 5—12 μ großen, innen kaum oder nur wenig heller gefärbten Zellen bestehend, innen mit einer dünnen, subhyalinen, undeutlich konzentrisch faserigen Schicht überzogen. Aszi schmal keulig oder zylindrisch keulig, oben breit abgerundet, nach unten hin allmählich und ziemlich stark verjüngt, kurz und dick

knopfig gestielt, seltener fast sitzend, derb- und ziemlich dickwandig, 8-sporig, p. sp. 70—110 \approx 7,5—10. Sporen mehr oder weniger zweireihig, schmal spindelförmig oder fast keulig spindelförmig, oben meist nur wenig, unten stärker und allmählich verjüngt, beidendig stumpf, selten gerade, meist schwach sichelförmig gekrümmt, mit drei, seltener mit vier Querwänden, in der Mitte meist deutlich, an den übrigen Querwänden nicht oder nur sehr undeutlich eingeschnürt, hell gelbbraunlich oder honiggelb, die zweite Zelle von oben gegen die zweite Querwand hin allmählich und schwach, aber meist deutlich verdickt, in jeder Zelle mit locker körnigem Plasma und 1—2 größeren, meist polständigen, seltener mit mehreren sehr kleinen Öltröpfchen, 25—32 \approx 3—5 μ . Paraphysen zahlreich, derbfädig, einfach, seltener etwas verzweigt, ca. 1,5—2,5 μ dick, mit sehr undeutlich körnigem Plasma und sehr kleinen, spärlichen, punktförmigen Öltröpfchen, erst spät verschleimend.

Auf im Wasser oder sehr feucht liegenden, stumpf vierkantigen, wahrscheinlich von *Urtica dioica* oder von *Lythrum salicaria* herrührenden Kräuterstengeln am Ufer des kleinen Teiches in der Nähe des Bahnhofes bei Sternberg in Mähren, V. 1926, leg. J. Piskoř.

Dieser Pilz gehört in die Verwandtschaft von *L. cruenta* Sacc., *L. rubicunda* Rehm, *L. haematites* (Rob. et Desm.) Sacc. und anderen, rötliche Verfärbungen des Substrates verursachenden Arten. Ob sie mit einer derselben identisch ist, ließe sich mit Sicherheit nur durch direkten Vergleich mit den Originalexemplaren der genannten Arten feststellen. *L. haematites* scheint vor allem durch kleinere, *L. rubicunda* durch längere Sporen verschieden zu sein. Besonders charakteristisch für die oben beschriebene Form scheint der dichte Hyphenfilz zu sein, mit welchem die Perithezien außen bekleidet sind. Dieses Merkmal ist aber nach meinen Erfahrungen bei allen dothidealen Pilzen, speziell auch bei den *Leptosphaeria*-Arten nicht konstant, da ich wiederholt schon Formen gefunden habe, deren Perithezien ganz kahl oder nur sehr spärlich, zuweilen aber auch sehr dicht mit Hyphen besetzt sein können.

In Gesellschaft dieses Pilzes wächst eine sicher zugehörige Konidienform mit länglichen oder länglich ellipsoidischen, hyalinen, geraden oder schwach gekrümmten, einzelligen, meist zwei kleine, mehr oder weniger polständige Öltröpfchen enthaltenden, 4—6 \approx 1,5—2,2 μ großen Konidien, deren Pykniden denselben Bau und die gleiche Größe haben wie die Perithezien des Schlauchpilzes und außen ebenfalls dicht mit 3—4 μ dicken, durchscheinend grauschwarzen Hyphen bekleidet sind. Eine genaue Beschreibung dieser Form ist leider nicht möglich, weil alle vorhandenen Gehäuse schon ganz überreif sind.

570. *Leptosphaeria carneomaculans* n. sp.

Perithezien in hellrötlich oder fleischrötlich gefärbten, in der Längsrichtung des Substrates mehr oder weniger gestreckten, bis ca. 2 cm

langen, 2—10 mm breiten Flecken wachsend, locker oder dicht zerstreut, oft zu zwei oder mehreren dicht beisammen- oder hintereinanderstehend, mehr oder weniger verwachsen, zuweilen auch etwas zusammenfließend, subepidermal mit flacher, ziemlich breiter Basis fest aufgewachsen, kaum oder schwach niedergedrückt rundlich, oft etwas unregelmäßig, ca. 170 bis 280 μ im Durchmesser, nur mit dem kurz zylindrischen oder zylindrisch kegelförmigen, stumpf abgerundeten oder breit und ziemlich scharf abgestutzten, sich durch einen unregelmäßig rundlichen Porus öffnenden, 50—80 μ hohen, in der Mitte ca. 50—75 μ dicken Ostiolum punktförmig hervorbrechend, außen ziemlich glatt und kahl oder nur am Rande des Scheitels und der Basis zerstreut mit kriechenden, verzweigten, ziemlich kurzgliedrigen, durchscheinend grau- oder braunschwarzen, dünnwandigen, ca. 4—6 μ dicken Hyphen besetzt. Peritheziummembran lederartig häutig, ca. 15—30 μ dick, aus mehreren Lagen von ganz unregelmäßig polyedrischen, 8—16 μ , seltener bis 20 μ großen, in der Jugend knorpelig dickwandigen, innen hyalinen oder nur hell gelblich gefärbten, nicht oder nur schwach, später stärker zusammengepreßten, dünnwandiger werdenden, sich mehr oder weniger dunkler färbenden, außen dunkel grau- oder schwarzbraunen Zellen bestehend. Aszi zylindrisch oder keulig zylindrisch, oben stumpf abgerundet, unten schwach und allmählich verjüngt, sehr kurz und ziemlich dick knopfig gestielt, derb- und dickwandig, 8-sporig, mit verdickter Scheitelmembran, p. sp. 70—100 \approx 7,5—10 μ . Sporen zweireihig, schmal und verlängert spindelförmig, beidendig ziemlich stark und allmählich verjüngt, stumpf, selten gerade, meist schwach sichelförmig gekrümmt, mit 5, sehr selten mit 6, meist ziemlich undeutlichen Querwänden, in der Mitte meist deutlich, an den übrigen Querwänden nicht eingeschnürt, die dritte Zelle von oben gegen die mittlere Querwand hin meist deutlich aber schwach und allmählich verdickt, in jeder Zelle mit einem großen, das Innere derselben oft fast vollständig ausfüllenden, stumpfeckigen oder mit 2—3 kleineren, rundlichen Öltröpfchen, mit deutlich sichtbarem, ca. 0,5 μ dickem Epispor, 27—36 \approx 4—5 μ . Paraphysen ziemlich zahlreich, derbfädig, einfach oder etwas ästig, mit spärlichem, feinkörnigem Plasma, bald stark verschleimend.

Auf dünnen Stengeln von *Valeriana officinalis* in Gebüsch an der Betschwa bei Chorin nächst Mähr.-Weißkirchen, VIII. 1924.

Diese Art steht der vorigen namentlich in bezug auf die Form und den Bau der Sporen sehr nahe. Sie unterscheidet sich davon hauptsächlich durch die hellrötlichen oder fleischrötlichen Flecken, in welchen die meist kahlen oder nur am oberen und unteren Seitenrande spärlich mit etwas breiteren Hyphen besetzten Perithezien wachsen, ferner durch bedeutend größere Membranzellen und etwas größere, mit 5, sehr selten mit 6 Querwänden versehene Sporen.

571. *Leptosphaeria galeopsidicola* n. sp.

Perithezien unter der Rinde sich entwickelnd, mehr oder weniger weitläufig locker oder dicht zerstreut, stellenweise, besonders in der Nähe der Stengelknoten, in sehr dichten Rasen stehend, nicht selten zu zwei oder mehreren sehr dicht gehäuft, dann mehr oder weniger, oft vollständig verwachsen, kleine, höckerige, zwei oder mehrere, typisch dothideale Lokuli enthaltende Stromata bildend, nach Abwerfen der deckenden Schichten ganz frei und oberflächlich werdend, mit breiter, vollkommen flacher Basis der weithin dunkel grau- oder braunschwarz gefärbten Holzoberfläche des Stengels auf- oder etwas eingewachsen, bei dichtem Wachstum durch einen, in den obersten Faserschichten des Holzkörpers sich entwickelnden, parenchymatischen, außen durchscheinend schwarzbraunen, innen mehr oder weniger heller gefärbten Stromakruste mit breiter, ganz flacher Basis aufgewachsen, rundlich, oft sehr unregelmäßig, ca. 200—350 μ im Durchmesser, anfangs meist ohne Spur eines Ostiolums, bei der Reife mit flachem, papillenförmigem, oft ziemlich undeutlichem, von einem sehr unscharf begrenzten, unregelmäßigen, ca. 25—35 μ weiten Porus durchbohrten Ostiolum. Peritheziummembran derb lederartig, sehr verschieden, meist ca. 30—40 μ , stellenweise, besonders am oberen und unteren Seitenrande auch bis ca. 90 μ dick, aus mehreren Lagen von sehr unregelmäßig eckigen, dickwandigen, kaum oder nur schwach zusammengepreßten, ca. 7—18 μ großen Zellen bestehend, welche an den Seiten meist deutlich senkrecht aufsteigende Reihen bilden. Meist sind nur die nach außen grenzenden Wände der Zellen durchscheinend schwarzgrün oder schwarzbraun gefärbt, während die inneren Zellschichten mehr oder weniger heller, graugrün oder olivenbräunlich gefärbt sind. Die Außenfläche der Membran ist meist ziemlich glatt und völlig kahl, seltener am Grunde der Seiten vereinzelt mit meist kurzen und einfachen, septierten, verschieden gekrümmten, ca. 3—5 μ dicken, ziemlich dünnwandigen Hyphen besetzt. Aszi zylindrisch oder schmal keulig zylindrisch, oben breit abgerundet, nach unten allmählich in einen kürzeren oder längeren Stiel verjüngt, derb- und ziemlich dickwandig, 8-sporig, 75—100 μ , seltener bis ca. 130 μ lang, 7,5—10 μ dick. Sporen zwei- oder unvollständig dreireihig, sehr schmal und verlängert spindelförmig, beidendig sehr allmählich verjüngt, stumpf, meist schwach sichel- oder S-förmig gekrümmt, seltener gerade, mit 5—6 undeutlichen Querwänden, nicht, selten in der Mitte sehr undeutlich eingeschnürt, ohne verdickte Mittelzelle, ohne erkennbaren Inhalt oder mit sehr undeutlich und feinkörnigem Plasma, 30—45 μ \approx 2,5—3 μ . Paraphysen zahlreich, reich verzweigt, derb fädig, ca. 1,5—2 μ dick, bald stark verschleimend.

Auf dünnen Stengeln von *Galeopsis speciosa* in Holzschlägen bei Hrabuvka nächst Mähr.-Weißkirchen, VI. 1925.

Ich war zuerst geneigt, den hier beschriebenen Pilz mit *Phaeoderris labiatarum* v. Höhn. zu identifizieren. Die Fruchtkörper dieser Art sollen

zwar nach der Beschreibung kein Ostiolum haben und bei der Reife am Scheitel lappig aufreißen, ich glaube aber, daß diese Angaben auf einem Irrtum beruhen werden und *Ph. labiatarum* eine typische *Leptosphaeria* sein wird. Dieser Pilz soll aber nach den Angaben v. Höhnel's fast bikonische, in der Mitte eingeschnürte, fast doppelt so breite Sporen haben, was auf die von mir gefundene Form gar nicht paßt, weshalb ich dieselbe vorläufig als neu beschreiben mußte.

572. *Leptosphaeria Hrubyana* n. sp.

Perithezien sehr unregelmäßig und locker zerstreut, oft zu mehreren etwas dichter beisammenstehend, kleine, ganz unregelmäßige Gruppen bildend, selten zu 2—3 dicht gehäuft und dann oft etwas verwachsen, subepidermal sich entwickelnd, schwach niedergedrückt rundlich, oft etwas unregelmäßig, ca. 80—150 μ im Durchmesser, nur mit dem flachen, papillen- oder gestutzt kegelförmigen, zuweilen ziemlich undeutlichen, von einem rundlichen oder breit elliptischen, ca. 18—25 μ weiten Porus durchbohrten Ostiolum punktförmig hervorbrechend. Peritheziummembran ziemlich derbhäutig, ca. 10 μ dick, aus einigen Lagen von unregelmäßig eckigen, mehr oder weniger zusammengepreßten, ziemlich dünnwandigen, unten und an den Seiten durchscheinend olivenbraun, am Scheitel oft fast opak schwarzbraun gefärbten, ca. 8—14 μ großen Zellen bestehend, außen fast kahl oder nur spärlich mit ziemlich undeutlich septierten, meist verzweigten, fast kriechenden, durchscheinend oliven- oder gelbbraun gefärbten, im weiteren Verlaufe bald subhyalin werdenden, ca. 2—3 μ dicken, dünnwandigen Hyphen besetzt. Aszi keulig, oben breit abgerundet, unten mehr oder weniger verjüngt, fast sitzend oder kurz und dick knopfig gestielt, derb- und ziemlich dickwandig, 8-sporig, 38—75 μ 11—15 μ . Sporen mehr oder weniger zweireihig, länglich oder kurz und ziemlich breit länglich spindelförmig, oben kaum oder schwach, unten meist etwas stärker verjüngt, beidendig breit abgerundet, gerade, selten etwas ungleichseitig oder sehr schwach gekrümmt, mit 3 Querwänden, an diesen kaum oder nur schwach eingeschnürt, die zweite Zelle von oben sehr schwach aber meist deutlich vorspringend, durchscheinend und ziemlich dunkel olivenbraun gefärbt, ohne erkennbaren Inhalt oder mit sehr undeutlich feinkörnigem Plasma, mit deutlich sichtbarem, ca. 0,5 μ dickem Epispor, 12—17 μ 5,5—7 μ . Paraphysen nicht besonders zahlreich, derbfädig, einfach oder etwas ästig, sehr undeutlich zellig gegliedert, 1,5—2,5 μ dick, ein spärliches, sehr feinkörniges Plasma enthaltend.

Auf dünnen Stengeln von *Linum tenuifolium* am Hadyberge bei Brünn in Mähren, VII. 1925, leg. Dr. J. Hruby.

Diese kleine, unscheinbare Art zeichnet sich vor allem durch ziemlich dunkel gefärbte und kleine Sporen aus, welche in bezug auf ihre Form und ihren Bau an manche *Pleospora*-Arten erinnern. Vereinzelte Sporen scheinen so wie bei *Pleospora* sect. *Clathrospora* von zwei Seiten her

schwach zusammengedrückt zu sein. Obgleich ich in den Sporen niemals eine Längswand finden konnte, halte ich es doch für möglich, daß dieser Pilz eine *Pleospora* der Sektion *Clathrospora* sein könnte, welche in den Sporen ausnahmsweise keine Längswände ausgebildet hat.

573. Über *Phyllachorella rikatiensis* Doidge.

Die Beschreibung dieser Art wurde in *Bothalia* I, 1, p. 30 (1921) veröffentlicht. Die Untersuchung eines Original Exemplars aus dem Herbarium Sydow zeigte mir, daß dieser Pilz mit *Phyllachorella* gar nichts zu tun hat und ganz anders aufgefaßt werden muß. Ich lasse zuerst eine ausführlichere Beschreibung folgen:

Stromata in kleinen, rundlichen, bis ca. 5 mm großen Gruppen locker oder ziemlich dicht beisammenstehend, oft ganz vereinzelt, selten locker und ziemlich gleichmäßig über größere oder kleinere Teile des Blattes zerstreut, im Umriss rundlich oder elliptisch, oft etwas stumpfeckig, ca. 300 bis 500 μ im Durchmesser, beiderseits durch einen epidermalen, tief schwarzen, ziemlich stark glänzenden, ganz glatten, sich in der Epidermis und im Mesophyll entwickelnden, opak schwarzbraunen, am Rande meist ca. 25 μ , gegen die Mitte hin allmählich bis ca. 50 μ dicken, brüchig kohligen Klypeus begrenzt, welcher aus einem undeutlich kleinzelligen Gewebe besteht und bis ca. 80 μ weit über das im Mesophyll befindliche Stroma vorragen kann. Das von den beiden Klypeusplatten eingeschlossene Gewebe des Mesophylls wird fast ganz zerstört und bildet mit oliven- oder schwarzbraunem Stromagewebe durchsetzte, faserige, von größeren und kleineren Hohlräumen unterbrochene, auf Querschnitten meist in ganz unregelmäßigen Fetzen vom Klypeus herabhängende Komplexe. Perithezien von sehr verschiedener Form und Größe, meist sehr unregelmäßig, seltener stark niedergedrückt ellipsoidisch oder rundlich, 180—350 μ im Durchmesser, meist auffallend unregelmäßig im Raume zwischen den klypealen Stromaplatten verteilt, oft einzeln unter einem Klypeus nistend, mit der Basis nur ungefähr bis zur Mitte reichend, so daß zwischen dieser und dem Klypeus der Gegenseite oft ein ganz unregelmäßiger, von Fetzen des inneren Stromagewebes locker ausgefüllter Raum bleibt. Bisweilen sind auch zwei mehr oder weniger fest miteinander verwachsene, ganz ähnlich gelagerte Gehäuse vorhanden. In manchen Fällen entwickelt sich auch unter dem zweiten Klypeus ein Gehäuse, dessen Basis dann mit jener des unter dem anderen Klypeus befindlichen Peritheziums locker oder ziemlich fest verwachsen ist. Die Wand ist sehr verschieden, meist ca. 10—20 μ dick, wird aber durch schollig angewachsene, größere oder kleinere Komplexe des Stromas oft noch bedeutend verstärkt, ist oben nur selten ganz und ziemlich fest mit dem Klypeus verwachsen und von diesem oft durch einen schmalen, größeren oder kleineren Zwischenraum getrennt. Sie zeigt auf Schnitten eine faserige Beschaffenheit, auf Flächenansichten sind zuweilen undeutliche, meist etwas gestreckte, ca. 8—12 μ lange, 5—7 μ breite

Zellen zu sehen, Aszi keulig, oder zylindrisch keulig, bisweilen auch etwas spindelig, oben breit abgerundet, unten etwas verjüngt, fest sitzend oder kurz knopfig gestielt, dünn- und zartwandig, 8-sporig, $50-60 \approx 10-15 \mu$. Sporen mehr oder weniger zwei- zuweilen auch fast einreihig, dann oft quer im Schlauche liegend, länglich oder länglich zylindrisch, beidendig nicht verjüngt, breit abgerundet, meist ungleichseitig oder sehr schwach gekrümmt, seltener gerade, einzellig, hyalin, ohne erkennbaren Inhalt oder mit sehr undeutlich feinkörnigem, von kleinen Vakuolen unterbrochenem Plasma, $10-13 \mu$, selten bis 15μ lang, $4-5 \mu$ breit, mit deutlich sichtbarem, ca. $0,5 \mu$ dickem Epispor. Metaphysen ziemlich spärlich, breit fädig, äußerst zartwandig, bald vollständig verschleimend, ca. $2-4 \mu$ breit.

Fast in jedem Stroma dieses Pilzes sind Pykniden einer Nebenfruchtform vorhanden, welche nach Doidge's Auffassung zu *Phyllachorella rikatlensis* gehören sollen. Dieselbe zeigt folgenden Bau:

Fruchtgehäuse im Stroma des Schlauchpilzes nistend, selten fast rundlich, meist sehr unregelmäßig und sehr verschieden groß, ca. $170-300 \mu$ im Durchmesser, unilokulär, selten durch einige schwach vorspringende Wandfalten sehr undeutlich buchtig oder gelappt. Ein Ostiolum wurde nicht beobachtet. Pyknidenmembran häutig, verschieden, meist ca. 20 bis 30μ dick, aus zahlreichen Lagen von meist ziemlich stark zusammengepreßten, unregelmäßig eckigen, dünnwandigen, ca. $4-7 \mu$ großen, subhyalinen oder sehr hell gelbbraunlich gefärbten, auch außen kaum oder nur sehr wenig dunkler gefärbten Zellen bestehend, auf der ganzen Innenfläche mit kurz stäbchenförmigen, ca. $5-10 \mu$ langen, $1,5 \mu$ dicken, meist schon verschrumpften oder ganz verschleimten Konidienträgern bedeckt, welche oft in fädige, bis ca. 30μ lange, $1-1,5 \mu$ dicke Pseudophysoiden ausgewachsen, außen oft auf große Strecken hin oder kleinschollig mit dünneren oder dickeren Schichten des Wirtsstromas fest verwachsen. Konidien länglich oder länglich ellipsoidisch, beidendig breit abgerundet, kaum oder nur undeutlich verjüngt, gerade, selten ungleichseitig oder schwach gekrümmt, einzellig, durchscheinend olivenbraun, ohne erkennbaren Inhalt oder mit undeutlich feinkörnigem Plasma, mit ca. $0,5 \mu$ dickem Epispor, ungefähr in der Mitte zuweilen eine undeutliche Inhaltsteilung zeigend, $13-15 \mu$, selten bis 18μ lang, $6-8 \mu$ breit.

An dem mir vorliegenden, sehr dürrtigen Material sind beide Pilze, besonders die Schlauchform, sehr schlecht entwickelt, was die Beurteilung derselben sehr erschwert. Die Fruchtschicht der *Phyllachorella* ist verschrumpft, oft ganz verdorben. Die verschrumpften Schläuche bilden mit den verschleimten Metaphysen eine mehr oder weniger fest zusammenhängende Masse. Nur selten sind vereinzelte, besser entwickelte Aszi und zwischen ihnen zuweilen auch noch deutlichere Mataphysen zu sehen. Daß die beschriebene Nebenfrucht unmöglich zum Schlauchpilze gehören kann, muß schon deshalb als erwiesen gelten, weil dieselbe echt dothideal gebaut ist, während der Schlauchpilz eine phyllachoroide Sphaeriacee zu

sein scheint, obgleich sich das an dem schlecht entwickelten Material kaum mit voller Sicherheit feststellen läßt. Der Konidienpilz kann nur als Parasit der *Phyllachoree* aufgefaßt werden. Dafür spricht auch der Umstand, daß seine Membran sich im Baue nicht unwesentlich von dem phyllachoroiden *Klypeus* unterscheidet. Es dürfte eine *Microdiplodia* vorliegen, deren Sporen einzellig ausgereift sind, welche vorläufig als *Microdiplodia rikattiensis* Pet. n. sp. eingereiht werden kann. Zu *Coniothyrium* gehört diese Form sicher nicht. Auch ihre Zugehörigkeit zu *Haplosporella* ist trotz der einzelligen Konidien sehr unwahrscheinlich.

Der Schlauchpilz kann bei *Phyllachorella* nicht bleiben, weil er von dieser Gattung sicher verschieden ist. Ich halte ihn für eine echte *Phyllachora*. Er muß an besser entwickeltem Material nochmals geprüft werden, wird aber vorläufig nur als *Phyllachora rikattiensis* (Doidge) Pet. eingereiht werden können.

574. Über *Dictyochorella andropogonis* Doidge.

Nach der in *Bothalia* I, 2, p. 66 (1922) veröffentlichten Beschreibung müßte man diese Art für eine phaeodictyospore *Phyllachoracee* halten. Die Untersuchung eines Originalexemplares aus dem Herbarium Sydow zeigte mir aber, daß dies nicht richtig ist. Zunächst sei eine ausführliche Beschreibung des Pilzes mitgeteilt.

Auf den Blättern sind unregelmäßig und meist sehr locker, seltener etwas dichter zerstreute, kurz streifenförmige beiderseits sichtbare oder hypophyll ziemlich undeutliche, ca. $\frac{1}{2}$ — $2\frac{1}{2}$ mm lange, 300—600 μ breite, unscharf begrenzte, oberseits schwach konvex vorgewölbte, grauschwärzliche Stromaaflecken zu sehen. Dieselben werden durch ein ca. 15—40 μ dickes, sich in der Epidermis und oft auch noch in der subepidermalen Zellschicht entwickelndes Klypeusstroma verursacht, welches aus einem fast opak schwarzbraunen, undeutlich kleinzelligen Gewebe besteht. Das vom Klypeus eingeschlossene Gewebe des Mesophylls wird in der Regel fast ganz zerstört. Hier entwickeln sich meist ziemlich locker, seltener mehr oder weniger dicht, dann oft in Längsreihen hintereinander stehende, mehr oder weniger niedergedrückt rundliche oder ellipsoidische, sehr verschieden große Perithezien von ca. 150—320 μ Durchmesser und 100 bis 220 μ Höhe, welche entweder epiphyll oder auf der Unterseite mit einem flachen, stumpf kegelförmigen, sich durch einen rundlichen Porus öffnenden Ostium punktförmig hervorbrechen. Die Peritheziummembran ist häutig, meist ca. 8—10 μ dick und besteht aus wenigen Lagen von meist ziemlich stark zusammengepreßten, unregelmäßig oder rundlich eckigen, dünnwandigen, ca. 5—8 μ , seltener bis 10 μ großen, oft ziemlich hell durchscheinend gelb oder olivenbraun, am Scheitel stets dunkler gefärbten Zellen. Zwischen den Perithezien sind oft größere oder kleinere Hohlräume vorhanden, die nur teilweise von faserig-krümeligen Massen ausgefüllt werden, welche aus dreierlei Elementen, nämlich aus

ganz verschrumpften Substratresten, aus einem faserigen oder undeutlich kleinzelligen, hell gelb- oder olivenbräunlich gefärbten Gewebe, und aus hyalinen, ca. 2—2,5 μ dicken, dünnwandigen Hyphen bestehen. Die letzteren sind besonders dann, wenn sie einen leeren Hohlraum durchlaufen, sehr schön zu sehen. Zuweilen kommt es vor, daß einzelne Gehäuse außerhalb der Stromaflecken, dann meist in der Nähe des Randes derselben wachsen. Solche Gehäuse haben meist auch eine stärkere, bis ca. 25 μ dicke Wand. Aszi keulig oder keulig zylindrisch, oben breit abgerundet, nach unten mehr oder weniger verjüngt, fast sitzend oder kurz und dick knopfig gestielt, sich bei beginnender Reife stark streckend, derb- und dickwandig, 8-sporig, ca. 60—80 μ , später bis 100 μ lang, 12—15 μ breit. Sporen länglich oder länglich spindelförmig, beidendig ziemlich stark verjüngt, stumpf, gerade oder schwach gekrümmt, mit drei, sehr selten mit vier Querwänden, an der mittleren deutlich, oft ziemlich stark, an den übrigen nicht oder nur sehr undeutlich eingeschnürt, die zweite Zelle von oben oft schwach vorspringend und zuweilen eine oft schiefe, meist sehr undeutliche Längswand enthaltend, ziemlich hell gelb- oder olivenbräunlich gefärbt, ohne erkennbaren Inhalt oder undeutlich feinkörnig, 13—18 μ , selten bis 20 μ lang, 6—7,5 μ . Paraphysen sehr zahlreich, derbfädig, ästig, 1—1,5 μ dick, oben mit dem Deckengewebe verwachsen.

Bei der Beurteilung dieses Pilzes müssen zwei Möglichkeiten in Betracht gezogen werden. Entweder gehört das phyllachoroide Stroma zu den Perithezien oder zu einem anderen phyllachoroiden Pilze, in welchem Falle die schlauchführenden Perithezien als Parasiten des Phyllachoreen-Stromas aufgefaßt und als typische *Pleospora*-Gehäuse angesprochen werden müssen. Folgende Tatsachen sprechen dafür, daß hier eine *Pleospora* in einem *Phyllachora*-Stroma schmarotzt. Das Stromagewebe stimmt im Baue nicht mit der Peritheziummembran überein. Das Stromagewebe ist sehr undeutlich kleinzellig, fast opak und seine Farbe ein dunkles Kastanienbraun. Die Peritheziummembran ist deutlich zellig und mehr olivenbraun gefärbt. Bei den echten Phyllachoraceen stehen die Perithezien meist dicht beisammen. Wenn sie gelockert sind, werden alle Zwischenräume durch das Gerippe des verschrumpften, von Stromagewebe durchsetzten Mesophylls oder durch kompaktere Stromamassen ausgefüllt. Im vorliegenden Falle sind oft große Hohlräume vorhanden. Das Mesophyll ist nicht selten fast ganz verschwunden oder bildet mit Pilzgewebe durchsetzte, ganz unregelmäßig verteilte Komplexe. Bei den echten Phyllachoraceen ist die Peritheziummembran am Scheitel stets fest mit dem Klypeus verwachsen und verschmolzen. Bei *Dictyochorella andropogonis* ist zwischen der Außenfläche der Membran und zwischen dem Klypeus fast immer eine deutliche Grenze zu sehen. Es kommt auch häufig vor, daß die Mündungen der Gehäuse auf der oft nur sehr undeutlich oder fast gar nicht klypeisierten Unterseite des Blattes hervorbrechen, während ihre Basis den epiphyll befindlichen Klypeus gar nicht

erreicht! Endlich sei noch darauf hingewiesen, daß dieser Pilz eine echte *Hendersonia*-Nebenfrucht hat, welche auch von Doidge erwähnt wird. Die Pykniden wachsen zerstreut zwischen den Perithezien, sind meist bedeutend kleiner, dünnwandiger und enthalten vierzellige, länglich spindelförmige, hell olivenbräunlich gefärbte, $10-15 \times 4-6 \mu$ große Konidien. Daraus folgt, daß *Dictyochorella andropogonis* nur als eine *Pleospora* aufgefaßt werden kann, welche *Pleospora Doidgeae* Pet. heißen mag, obgleich sich die Beschreibung auch auf das gar nicht dazugehörige phyllachoroide Stroma bezieht. Auch dann, wenn meine Auffassung sich dennoch als unrichtig erweisen sollte, was aber sehr unwahrscheinlich ist, kann dieser Pilz von *Pleospora* nicht generisch getrennt werden, weil Stromaflecken noch bei vielen anderen *Pleospora*-Arten auftreten und der Umstand, daß das Stroma hier phyllachoroid gebaut ist, die generische Abtrennung dieser Form nicht rechtfertigen könnte. Ich halte es überhaupt für sehr unwahrscheinlich, ja fast für ausgeschlossen, daß echt phyllachoroide, phaeodictyospore Pilze existieren.

575. Über *Catacaumella gouaniae* Stev.

Die von Stevens in Bot. Gaz. LXIX, p. 252 (1920) veröffentlichte Diagnose dieser Art ist sehr kurz und ziemlich unvollständig. Eine ausführlichere Beschreibung wurde kürzlich von Sydow in Annal. Mycol. XXIII, p. 367 (1925) mitgeteilt. Da ich aus verschiedenen Gründen ein großes Interesse daran hatte, diesen Pilz kennen zu lernen, habe ich an Herrn Sydow die Bitte gerichtet, mir das in seinem Besitze befindliche Material zum Zwecke eines gründlichen Studiums zur Verfügung zu stellen. Der genannte Herr war so freundlich, mir nicht nur das ganze, von ihm in Costa Rica gesammelte Material, sondern auch ein in seinem Besitze befindliches Original Exemplar des Autors einzusenden.

Den Pilz hier nochmals ausführlicher zu beschreiben, hätte keinen Zweck, weil ich der von Sydow mitgeteilten Beschreibung nichts Wesentliches hinzufügen könnte. Ich habe ja diese Art vor allem nur deshalb genau untersuchen wollen, um feststellen zu können, ob dieselbe von *Phyllachora* und *Catacauma* wirklich als generisch verschieden aufzufassen ist oder nicht.

Schon längst habe ich vermutet, daß *Catacauma*, *Catacaumella* und viele ähnliche Gattungen rein künstlich geschaffene Begriffe sein dürften, konnte mir aber darüber kein sicheres Urteil bilden, weil mir das nötige Material zum Studium gefehlt hat¹⁾. In letzter Zeit hatte ich aber Gelegenheit, zahlreiche *Catacauma*- und sehr viele *Phyllachora*-Arten genau kennen zu lernen, deren Untersuchung mich von der Richtigkeit meiner ursprünglichen Vermutung überzeugt hat.

¹⁾ Cfr. Annal. Mycol. XXII, p. 45—47 (1924).

Was zunächst die Gattung *Catacauma* anbelangt, so dürfte ihre und die Unhaltbarkeit von vielen anderen, ähnlichen Gattungen durch folgende Tatsachen als erwiesen gelten können:

Theißen und Sydow führen in ihrer Dothideales-Arbeit auf *Ficus* 19 *Catacauma*-Arten an, während auf derselben Nährpflanzengattung nur 8 *Phyllachora*-Arten angegeben werden. Das hat einen ganz bestimmten Grund. Die Blätter der meisten *Ficus*-Arten sind derb, oft auch ziemlich dick und haben eine mehrzellschichtige Epidermis. Es ist klar, daß ein Pilz, welcher auf solchen Blättern wächst, für seine Entwicklung in der Epidermis genug Platz findet, abgesehen davon, daß ihm die derbe Beschaffenheit des Blattgewebes das Eindringen in tiefere Schichten desselben sehr erschweren muß. Entwickelt sich ein Pilz im Blattgewebe, so muß er auch imstande sein, das ihm bei der Entwicklung seiner Fruchtkörper im Wege stehende Gewebe des Blattes zu zerstören oder beiseite zu schieben. Ist das nicht der Fall, so kann er sich entweder gar nicht entwickeln oder er muß sich der Beschaffenheit seiner Matrix entsprechend anpassen. Diese Anpassung kommt — von selteneren Ausnahmen abgesehen — in der Regel auf dreierlei Weise zustande. Der Pilz entwickelt sich entweder subkutikulär, subepidermal oder ganz oberflächlich. Dieser Umstand erklärt auch die Tatsache, weshalb die meisten *Catacauma*-Arten auf mehr oder weniger derben, oft lederartigen Blättern wachsen. Natürlich gibt es auch Ausnahmen. Das Zustandekommen derselben kann auf verschiedene Weise erklärt werden. Nur eine Möglichkeit sei hier erwähnt, nämlich die, daß irgendeine, an ein subepidermales Wachstum angepasste Form auf eine andere Nährpflanze übergeht, welche zartere Blätter hat und sich hier zu einer biologischen Art spezialisiert. Für die weitere Entwicklung einer solchen Art lassen sich zunächst wohl nur zwei Möglichkeiten in Betracht ziehen. Entweder bleibt der Pilz dauernd subepidermal oder er erlangt die Fähigkeit, tiefer in das Blattgewebe einzudringen.

Für mich unterliegt es keinem Zweifel, daß alle oder doch die meisten *Catacauma*-Formen von verschiedenen *Phyllachora*-Arten hergeleitet werden müssen und umgekehrt. Daraus folgt aber, daß die *Catacauma*-Formen untereinander lange nicht so nahe verwandt sein können wie mit den betreffenden *Phyllachora*-Arten, von welchen sie sich herleiten, von welchen sie aber generisch getrennt wurden!

In der Charakteristik der „Gattung“ *Catacauma* wird gesagt, daß sich das Stroma zwischen Epidermis und subepidermalen, beziehungsweise homologer Zellschicht entwickelt. Die Untersuchung zahlreicher Arten zeigte mir aber, daß dies nur in einem gewissen Sinne zutrifft. Zwischen Epidermis und subepidermalen Zellschicht entwickeln sich nur die Perithezien und das zwischen ihnen befindliche, bald nur sehr lockere, bald mehr oder weniger dichte Verbindungsstroma. Bei allen von mir untersuchten *Catacauma*-Arten dringen stets wenigstens spärliche, oft aber auch

zahlreiche Hyphen in das Mesophyll ein. Dieselben gelangen bei manchen Arten sogar bis in die Epidermiszellen der Gegenseite und entwickeln hier einen rudimentären Gegenklypeus. Zwischen solchen *Catacauma*-Formen, bei welchen im Mesophyll selbst nur sehr spärliches Hyphengewebe zu finden ist und solchen, bei welchen es reichlicher vorhanden ist, gibt es zahllose Übergangsformen! Es gibt aber auch viele Arten, bei welchen sich das Stroma bald nach dem *Catacauma*-Typus, bald nach dem echten *Phyllachora*-Typus entwickeln kann. In vielen Fällen wird das oft nur durch verschiedene Färbung des Stromagewebes veranlaßt! Manche dieser Arten scheinen nur deshalb typische *Catacauma*-Arten zu sein, weil das im Mesophyll befindliche Stromagewebe sehr hell gefärbt oder subhyalin ist und dann oft gar nicht beachtet oder übersehen wird. Gelegentlich färbt es sich aber auch mehr oder weniger dunkel und so verwandelt sich dann das *Catacauma* in eine typische *Phyllachora*. Übrigens scheinen sich viele *Phyllachora*-Arten anfangs nur intraepidermal zu entwickeln und erst später tiefer in das Blattgewebe einzudringen, wovon man sich durch Untersuchung möglichst junger Entwicklungsstadien leicht überzeugen kann.

Zu den bis jetzt angeführten, gegen die Berechtigung der Gattung *Catacauma* sprechenden Tatsachen kommen noch einige andere hinzu.

Ich habe früher schon wiederholt darauf hingewiesen, daß die Gruppierung der Gattungen in Theissen-Sydow's Bearbeitung der Dothideales der Hauptsache nach eine rein künstliche ist. Wie diese künstliche Einteilung zustande kommen konnte, läßt sich leicht feststellen, wenn wir uns die Charakteristik irgend einer beliebigen Familie und ihrer Unterfamilien vor Augen halten. Wählen wir als Beispiel die Familie der Phyllachoraceen, zu welcher ja auch die hier in Rede stehenden Gattungen gehören. Bei dieser Familie werden drei Unterfamilien unterschieden, welche folgendermaßen charakterisiert werden:

1. Trabutiineae: Stroma zwischen Kutikula und Epidermis.
2. Scirrhoneae: Stroma zwischen Epidermis und Palisaden (bzw. homologer Zellschicht).
3. Phyllachorineae: Stroma dem Mesophyll eingelagert.

Wie man sieht, haben sich die Autoren durch die Aufstellung rein künstlicher Gattungen dazu verleiten lassen, dieselben, rein künstlichen Unterscheidungsmerkmale zur Charakterisierung der höheren, von ihnen angenommenen systematischen Einheiten heranzuziehen, was ja eine ganz natürliche Folge ist. Daß dies zu einer fast rein künstlichen Gruppierung der Gattungen führen mußte, ist selbstverständlich, weil jede künstliche Gattung eine störende Rückwirkung auf das ganze System ausüben muß.

Deshalb glaube ich, daß jeder Kenner der Verhältnisse mir nur beistimmen wird, wenn ich *Catacauma* und alle ähnlichen Gattungen als ganz unhaltbar erkläre. Es ist Zeit, das dies bald erkannt wird. Schon beginnen zahlreiche Autoren neue *Phyllachora*-Arten als *Catacauma* zu beschreiben.

Da dieselben aber bei *Phyllachora* eingereiht werden müssen, werden auf solche Weise nur zwecklos synonyme Namen geschaffen, an welchen die systematische Mykologie wahrlich keinen Mangel leidet.

Kehren wir jetzt zum Ausgangspunkt unserer Betrachtungen zurück und fragen wir uns, ob *Catacaumella* als Gattung aufrecht zu halten ist. Die Typusart kenne ich nicht. Wenn sie sich von *Catacauma* wirklich nur durch das „Fehlen“ von Paraphysen unterscheidet, hat sie noch weniger Berechtigung als die unhaltbare Gattung *Catacauma*. Alle echten *Phyllachoraceen* haben sphaerial gebaute Paraphysen! Diese sind aber oft sehr vergänglich, verschrumpfen und verschleimen bald, so daß sie bisweilen ganz zu fehlen scheinen. Das ist aber auch noch darauf zurückzuführen, daß die meisten, tropischen *Phyllachoraceen* in der Regel nur mit schlecht entwickelter, oft ganz verdorbener Fruchtschicht in die Herbarien gelangen.

Das mir vorliegende Original von *Catacaumella gouaniae* hat eine ganz verdorbene Fruchtschicht, was schon auf den ersten Blick zu sehen ist. Auf solches Material sollten überhaupt keine neuen Arten gegründet werden! Aszi und Paraphysen sind stark verschleimt und bilden eine stark verklebt zusammenhängende Masse, aus welcher sich die Schläuche nur selten unversehrt isolieren lassen. Das von Sydow gesammelte Material ist schön entwickelt. Es zeigte mir aber, daß spärliche, meist auch schon stark verschleimte, eine undeutlich faserige, oft etwas feinkörnige Masse bildende Paraphysen vorhanden sind. Dieser Pilz ist daher eine *Phyllachora* und hat *Phyllachora gouaniae* (Stev.) Pet. zu heißen. Daß *Phyllachora gouaniae* Frag. et Cif. in Bol. Real. Soc. Españ. de Hist. Nat. XXVI, p. 253 (1926) mit der Stevens'schen Art wahrscheinlich identisch sein dürfte, wurde auch schon von Sydow¹⁾ erwähnt.

576. Über *Systemma spiraeae* Murash.

Nach einer mir vom Autor zur Verfügung gestellten Probe der Originalkollektion ist dieser Pilz eine interessante, bemerkenswerte Form, welche ausführlich beschrieben zu werden verdient.

Die Stromata entwickeln sich auf den lebenden Ästen, die oberhalb befindlichen Teile zum Absterben bringend. In Form und Größe sehr veränderlich, sind es oft kurze, der Längsrichtung des Substrates folgende nur ca. $1\frac{1}{2}$ —10 mm lange, $\frac{1}{2}$ — $1\frac{1}{2}$ mm breite, durch schmale Längsrisse des Periderms am Scheitel etwas freiwerdende Streifen oder bis über 5 cm lange, ca. 2—6 mm breite, in der Längsrichtung oft etwas schraubig gewundene, zuerst braunschwarze, später tief schwarze, durch die sehr dicht stehenden Gehäuse fein punktiert rauhe, schließlich rissig gefelderte, an den Seiten fest mit den stark emporgerichteten und zurückgekrümmten Lappen des zersprengten Periderms verwachsene, 300—700 μ dicke Krusten.

¹⁾ Annal. Mycol. XXIV, p. 383 (1926).

Sie sind der inneren Rinde mit flacher Basis eingewachsen und bestehen aus einem parenchymatischen Gewebe von unregelmäßig oder rundlich eckigen, bisweilen auch etwas gestreckten, dann meist in undeutlichen, senkrechten Reihen stehenden, ziemlich dünnwandigen, dunkel schwarzbraunen, 6—12 μ großen Zellen. Im unteren Teile wird das Stromagewebe oft durch horizontal parallele, durch 2—5-zellschichtige Stromaplatten voneinander getrennte Faserschichten des Substrates unterbrochen. Die eingeschlossenen Substratschichten sind von Stromagewebe oft mehr oder weniger durchsetzt, zuweilen bleiben sie aber auch ganz frei davon und sind dann viel deutlicher zu erkennen. Ganz innen entfärbt sich das Gewebe rasch, oft plötzlich und geht in ein hyalines oder subhyalines, den innersten Faserschichten der Rinde eingewachsenes, kaum oder nur sehr undeutlich zelliges Hypostroma über. Perithezien dicht rasig gehäuft, den Spitzen von ca. 50—150 μ hohen, 70—90 μ dicken, oft sehr dicht stehenden, sich fast lückenlos einander anschließenden, dann ziemlich undeutlichen, bald durch kleinere oder größere, ganz unregelmäßige Hohlräume getrennten, dann deutlich erkennbaren säulenartigen Vorsprüngen des Stromas aufgewachsen, rundlich, oft etwas gestreckt, ellipsoidisch oder eiförmig, ca. 90—130 μ im Durchmesser, bis 150 μ hoch, zuerst völlig geschlossen, ohne Ostium, seltener mit undeutlicher, flacher und breiter Papille, sich schließlich durch einen unregelmäßig rundlichen oder elliptischen, ca. 20—30 μ weiten Porus öffnend. Wand verschieden, meist 15—25 μ dick, aus einigen Lagen von unregelmäßig polyedrischen, dünnwandigen, kaum oder schwach, nur innen etwas stärker zusammengepreßten, durchscheinend schwarzbraunen, ca. 7—15 μ großen Zellen bestehend, außen kahl und ziemlich glatt, nur durch schwach vorspringende Zellen der äußeren Wandschicht sehr feinkörnig rauh. In den zwischen den säulenartigen Vorragungen des Stromas oft freibleibenden Zwischenräumen sind oft zahlreiche, ca. 4—7,5 μ dicke, ziemlich kurzgliedrige, durchscheinend gelb- oder olivenbraune, dünnwandige Hyphen vorhanden, welche Konidienträger einer dematioiden, die Oberfläche des jugendlichen Stromas überziehenden Nebenfruchtform zu sein scheinen. Aszi keulig, oben stumpf abgerundet, im unteren Drittel schwach, aber meist deutlich sackartig erweitert, schließlich zusammengezogen, fast sitzend oder sehr kurz und dick knopfig gestielt, derb- und dickwandig, 8-sporig ca. 40—55 μ lang, unten 8—11 μ dick. Sporen unvollständig zweireihig, länglich, länglich keulig, seltener etwas spindelig, oben kaum oder schwach, unten deutlich verjüngt, stumpf, gerade oder etwas ungleichseitig, unterhalb der Mitte, zuweilen fast im unteren Drittel septiert, an der Querwand kaum oder schwach, seltener etwas stärker eingeschnürt, ohne erkennbaren Inhalt oder mit undeutlich feinkörnigem Plasma, in den Schläuchen hell grünlich, außerhalb derselben hell grau- oder olivenbräunlich gefärbt, 10—13 μ lang, Oberzelle 4—6 μ , Unterzelle an der Querwand 3—5 μ breit. Paraphysoiden ziemlich zahlreich, eine faserige, über den Schläuchen

undeutlich zellig werdende, zuweilen deutliche, ca. $1,5 \mu$ dicke, verzweigte Fäden zeigende Masse bildend, aus welcher die darin steckenden Aszi sich nur ziemlich schwer isolieren lassen.

Bei *Systremma* kann dieser Pilz nicht eingereiht werden. Diese Gattung muß auf solche Formen beschränkt bleiben, bei welchen die Lokuli dem Stroma eingesenkt sind. Würde man auch Formen mit frei aufgewachsenen Lokuli dazustellen, so ließe sich diese Gattung nicht mehr scharf genug charakterisieren, was verschiedene Irrtümer veranlassen müßte.

Meiner Ansicht nach muß *S. spiraeae* mit *Dothidotthia* v. Höhn. und *Dibotryon* Theiß. et Syd. sehr nahe verwandt sein. Diese beiden Gattungen wurden zwar erst in letzter Zeit aufgestellt, scheinen mir aber hinsichtlich ihrer Berechtigung noch einigermaßen zweifelhaft zu sein. Meine Ansicht über *Dothidotthia* habe ich, soweit ich mir nach dem mir zur Verfügung stehenden Material ein Urteil bilden konnte, schon in Annal. Mycol. XXII, p. 132 (1924) geäußert. Damals habe ich jedoch *Dibotryon* nicht in den Kreis meiner Betrachtungen gezogen und jetzt gefunden, daß *Dothidotthia* und *Dibotryon* sich äußerst nahe stehen müssen. *Dibotryon morbosum* (Schw.) Theiß. et Syd. soll zwar nach den Angaben, die ich in der mir zur Verfügung stehenden Literatur finden kann, hyaline Sporen haben. Ich untersuchte mehrere, in meinem Besitze befindliche Exemplare und konnte zunächst feststellen, daß dieser Pilz dem Anscheine nach nur sehr selten mit gut entwickelter Fruchtschicht gefunden, beziehungsweise gesammelt wird. An meinen Exemplaren sind nur ganz alte, morsche und leere oder noch ganz unreife, keine Spur von Schläuchen zeigende Fruchtkörper vorhanden.

Nur an einer von Brenckle gesammelten Kollektion habe ich in manchen Lokuli eine, dem Anscheine nach ziemlich gut ausgereifte Fruchtschicht gefunden und zahlreiche, wohl schon ganz reife Sporen gesehen, welche hell grau- oder olivenbräunlich gefärbt waren. Auf welche Weise *Dothidotthia* von *Dibotryon* zu trennen wäre, ist mir mit Rücksicht darauf, daß die Sporen von *Dibotryon* im Reifezustande auch gefärbt sind, ganz unklar. An meinem Exemplare der *Dothidotthia symphoricarpi* (Rehm) v. Höhn. habe ich das Hypostroma zwar nur ziemlich schwach entwickelt gefunden. Dasselbe scheint aber nach v. Höhnel's Angaben zuweilen auch stärker ausgebildet vorzukommen. Im Baue des Stromas, der Peritheziummembran und der Fruchtschicht ist zwischen diesen Gattungen kein einziges, wesentliches Unterscheidungsmerkmal zu finden. Habituell scheinen beide Pilze freilich recht verschieden zu sein, weil *Dothidotthia symphoricarpi* keine krebsartigen Wucherungen verursacht und ihre Perithezien nur kleine Räschen bilden, während sie bei *Dibotryon* in mehrere Zentimeter langen, die krebsartigen Wucherungen mehr oder weniger, oft fast vollständig überziehenden, dichten Rasen beisammenstehen. Daß dieser rein habituelle Unterschied die generische Trennung der beiden

Formen nicht rechtfertigen kann, ist klar. Deshalb muß *Dothidotthia* mit *Dibotryon* als identisch erklärt und die Typusart *Dibotryon symphoricarpi* (Rehm) Pet. genannt werden.

Mit den beiden *Dibotryon*-Arten zeigt *Systremma spiraeae* eine große Ähnlichkeit und auffallende Übereinstimmung. Habituell sieht der Pilz genau so aus wie *D. morbosum*, nur verursacht er keine krebsartigen Wucherungen. Das Basalstroma ist hier am kräftigsten entwickelt. Die Säulenbildung tritt zwar nicht so klar hervor wie bei *D. morbosum*, ist aber deutlich erkennbar. In dieser Beziehung ist *S. spiraeae* eine ausgesprochene Übergangsform zwischen *D. morbosum* und *D. symphoricarpi*. Deshalb glaube ich, daß auch dieser Pilz bei *Dibotryon* eingereiht und *Dibotryon spiraeae* (Murash.) Pet. genannt werden muß.

577. Über *Myrmaecium cannae* Dearn. et Barth.

Das Originalmaterial dieser Art wurde in E. Bartholomew's Fungi Columbiani unter no. 5038 ausgegeben. Die Untersuchung eines in meinem Besitze befindlichen Exemplares zeigte mir, daß dieser Pilz von den Autoren ganz verkannt wurde. Der Sachverhalt ist folgender:

Auf den *Canna*-Blättern sind weitläufig, ziemlich dicht und gleichmäßig zerstreut wachsende Uredolager von *Puccinia cannae* (Wint.) P. Henn. vorhanden. In den Uredolagern parasitiert der als *Myrmaecium cannae* Dearn. et Barth. beschriebene Pilz, welcher mit *Eudarlucula australis* Speg. sicher identisch ist. Ganz vereinzelt beobachtete ich auch überreife Pykniden seiner Nebenfruchtform *Darlucula filum* (Biv.) Cast., deren Pykniden entweder allein oder mit Perithezien der Schlauchform vermischt, in den Lagern der Uredinee kleine Räschen bilden.

Herr Sydow hat diesen Pilz auch in Costa Rica gesammelt und von ihm in Annal. Mycol. XXIV, p. 360 (1926) eine ausführliche Beschreibung mitgeteilt. Da er gewisse Zweifel bezüglich der Identität seiner Funde mit der Spegazzini'schen Art geäußert hat, habe ich mir sein Material erbeten und von ihm außerdem noch eine Probe der Originalkollektion erhalten. Das Original Spegazzini's wächst ebenfalls auf *Canna*, ist aber schon ganz alt, zeigt an dem von mir gesehenen Exemplar keine Spur einer Fruchtschicht, stimmt aber im übrigen genau mit der Originalkollektion von *Myrmaecium cannae* überein und ist sicher identisch. Bezüglich der von Sydow in Costa Rica gesammelten Kollektionen verweise ich auf die von ihm mitgeteilte Beschreibung, welcher ich nichts hinzufügen kann. An ihrer Identität mit *M. cannae* und *Eudarlucula australis* ist nicht zu zweifeln. Die Sporen dieser Art scheinen in Form und Größe sehr veränderlich zu sein. In ähnlicher Weise scheinen ja auch die Konidien der Nebenfruchtform zu variieren, was zur Aufstellung verschiedener *Darlucula*-Arten geführt hat, welche zweifellos alle miteinander identisch sind.

Die aus Costa Rica stammenden Formen auf *Gouania* und *Eupatorium* haben länglich spindelförmige, beidendig mehr oder weniger, oft ziemlich

stark verjüngte, 14—21 μ , meist ca. 17 μ lange, 3,5—5 μ große Sporen, von welchen die kleineren meist nur eine, ungefähr in der Mitte befindliche, oft ziemlich undeutliche Querwand zeigen, während die größeren in jeder Hälfte oft noch ein sehr undeutliches, sekundäres Septum erkennen lassen. Bei der als *M. cannae* bezeichneten Kollektion sind sie oft etwas kürzer, dafür aber breiter, länglich, kaum oder nur undeutlich spindelig, ca. 11 bis 15 μ lang, 5—6 μ breit, zweizellig, bisweilen aber auch durch eine, in der oberen Hälfte entstehende Querwand dreizellig, was mit Spegazzini's Angaben übereinstimmt. Es sind aber auch hier mehr oder weniger zahlreiche, bis 21 μ lange, länglich spindelförmige Sporen vorhanden, welche mit jenen der Costa Rica-Kollektionen vollkommen übereinstimmen.

Diese große Veränderlichkeit der Sporen dürfte vor allem darauf zurückzuführen sein, daß der Pilz auf allen mir vorliegenden Kollektionen gewiß noch nicht ganz reif ist, zum Teile auch deutliche Spuren von Entwicklungshemmungen zeigt.

578. Über die Gattung *Myrianginella* Stev. et Weed.

Die Gattung *Myrianginella* Stev. et Weed. wurde in *Mycologia* XV, p. 197 (1923) aufgestellt. Der Name *Myrianginella* ist jedenfalls sehr unglücklich gewählt, weil es eine fast gleichlautende Gattung gibt, nämlich *Myriangiella* Zimm., welche im *Centralbl. für Bakt.* VIII, p. 183 (1902) beschrieben wurde. Die Untersuchung eines Originalexemplares der Typusart aus dem Herbarium Sydow zeigte mir aber, daß *Myrianginella* Stev. et Weed. keine Berechtigung hat und zweifellos mit *Uleomyces* P. Henn. zusammenfällt. Übrigens hat schon Arnaud in *Ann. sci. nat. Ser. Bot. et Zool.* 10. ser. VII, p. 681 (1925) dieselbe Ansicht als Vermutung geäußert. Nach der Auffassung von Stevens und Weedon soll sich *Myrianginella* von *Myriangina* nur durch die bei *Myriangina* angeblich oberflächlich erfolgende Entwicklung der Fruchtkörper unterscheiden. Wer sich eingehender mit dem Studium myriangialer Pilze beschäftigt, wird bald finden, daß dieses Merkmal nicht einmal zur spezifischen Unterscheidung der Arten verwendet werden kann, weil sich dieselben je nach den Umständen bald tief eingewachsen, bald mehr oder weniger, zuweilen fast frei und oberflächlich entwickeln können. Für die Unterscheidung der Gattungen kommt dieses Merkmal überhaupt nicht in Betracht!

Durch die Güte des Herrn Sydow konnte ich auch zwei Kollektionen von *Myriangina mirabilis* (P. Henn.) v. Höhn. untersuchen. Herr Sydow teilte mir brieflich mit, daß er dieselben mit dem Hennings'schen Original verglichen und völlig übereinstimmend befunden habe. Das eine, mir vorliegende Exemplar wurde von Theissen in Brasilien auf Blättern einer nicht näher bestimmten Lauracee gesammelt und hat scheibenförmige, oft große Ähnlichkeit mit Apothezien eines Diskomyzeten zeigende Ascomata, welche unten plötzlich in ein eingewachsenes Hypostroma stark verjüngt sind. Das zweite, von Sydow in Costa Rica gesammelte Exemplar

wächst auf Blättern von *Phoebe Tondusii*. Die Untersuchung mehrerer Stromata zeigte mir, daß diese Form dem Anscheine nach immer im Stroma der auf denselben Blättern wachsenden *Phyllachora phoebes* Syd. parasitiert und dabei mehr oder weniger tief eingewachsen sein kann. Bisweilen steckt fast der ganze Pilz im Blatte und bricht nur am Scheitel mehr oder weniger hervor.

Arnaud hält *Myriangina* für identisch mit *Uleomyces*. Nach v. Höhnels Auffassung wäre *Myriangina* der Hauptsache nach nur durch die fleischig plektenchymatische Beschaffenheit des Stromagewebes von *Uleomyces* zu unterscheiden, welche hier prosenchymatisch-parenchymatisch sein soll. Allein, an den beiden, mir vorliegenden Exemplaren von *Myriangina mirabilis* zeigen die äußeren Stromaschichten deutlich parenchymatischen Bau und bestehen aus hyalinen, nur in lockeren Schichten sehr hell gelblich gefärbten, ziemlich dünnwandigen, oft etwas gestreckten, unregelmäßig eckigen, ca. 5—8 μ großen Zellen. Ob das sogenannte „intertheziale“ Stroma bei diesen Pilzen plektenchymatisch oder prosenchymatisch ist, läßt sich mit Sicherheit nur an ganz jungen Entwicklungsstadien feststellen, weil es im Zustande höherer Reife durch die sich entwickelnden Aszi ganz verzerrt und zusammengepreßt wird. Die echten *Uleomyces*-Arten scheinen sich aber (konstant?) durch eine intensiv rot-, rost- oder zinnoberbraune, bisweilen fast karminrote Färbung der aus ziemlich dickwandigen Zellen bestehenden oberen Kruste der Askomata auszuzeichnen. Deshalb halte ich es für möglich, daß sich die Gattungen *Myriangina* und *Uleomyces* vielleicht auf Grund dieses, freilich sehr geringfügig scheinenden Merkmales trennen lassen werden, was sich aber nur durch eine kritische Revision dieser Gattungen feststellen lassen wird.

Auch die spezifische Unterscheidung dieser Pilze stößt mit Rücksicht auf die große Variabilität fast aller Merkmale auf bedeutende Schwierigkeiten. Ich halte es für sehr wahrscheinlich, daß ein Teil der besonders in letzter Zeit zahlreich aufgestellten *Uleomyces*-Arten sich als mit anderen identisch erweisen dürfte.

Was den von Stevens und Weedon beschriebenen Pilz betrifft, so scheint derselbe nur als Parasit im Stroma der auf denselben Blättern wachsenden, von mir leider nur mit ganz verdorbener Fruchtschicht beobachteten *Endothella tapirae* Stevens aufzutreten, was von den Autoren ganz verkannt wurde. Aus ihren Worten geht hervor, daß sie den *Endothella*-Klypeus sogar als zu ihrer *Myrianginella tapirae* gehörig aufgefaßt haben. Das muß vor allem aus zwei Gründen absolut unverständlich erscheinen. Auf Querschnitten ist doch deutlich zu sehen, daß das Stromagewebe der *Endothella* vom Stroma des Parasiten nicht nur in der Farbe, sondern auch im Baue grundverschieden ist. Durch Vergleich eines mit *Myrianginella* infizierten Stromas von *Endothella tapirae* mit einem nicht infizierten Stroma des zuletzt genannten Pilzes kann man sich ja auch sehr leicht davon überzeugen, daß der von Stevens und Weedon

auf der beigegebenen Tafel 19, Fig. 6 gezeichnete, das *Myrianginella*-Stroma unten begrenzende Klypeus mit dem myriangialen Pilze absolut nichts zu tun hat und zu der *Endodothella* gehört.

Myrianginella tapirae ist jedenfalls ein *Uleomyces*, was schon durch die intensiv und ziemlich hell rotbraun gefärbte, aus dickwandigen, rundlicheckigen, aber nur selten noch deutlich erkennbaren, innen allmählich hyalin werdenden, ca. 5 μ großen Zellen bestehende Außenkruste des Stromas bewiesen wird. Die Sporen habe ich 18—27 μ lang, 7,5—10 μ breit gefunden. Sie sind meist kurz und dick keulig, oben breit abgerundet, nach unten stark und allmählich verjüngt und haben 5—7, meist 6 Querwände und eine unvollständige Längswand. Ob dieser Pilz mit irgend einer bereits bekannten *Uleomyces*-Art identisch ist, läßt sich nicht ohne weiteres entscheiden. Vorläufig mag er als *Uleomyces tapirae* (Stev. et Weed.) Pet. eingereiht werden.

579. Über *Steganosporium cenangioides* Ell. et Roth.

Diese Art wurde in Journ. Mycol. I, p. 93 (1885) beschrieben. Ein Originalexemplar konnte ich zwar nicht untersuchen, doch ist anzunehmen, daß eine von Dearness gesammelte, in E. Bartholomew Fung. Columb. unter no. 4783 ausgegebene Kollektion sicher identisch sein wird, nach welcher ich folgende Beschreibung entworfen habe:

Der Pilz entwickelt sich aus einem unterrindigen, mehreren Faserschichten der Rinde eingewachsenen, mehr oder weniger ausgebreiteten und zusammenhängenden, bis ca. 250 μ dicken Hypostroma. Dasselbe besteht aus einigen Faserschichten des Substrates, welchen ein parenchymatisches, aus ganz unregelmäßig eckigen, ziemlich dünnwandigen, 4—8 μ , seltener bis ca. 12 μ großen bald ziemlich hell, bald mehr oder weniger dunkel olivenbraun gefärbten, stellenweise zuweilen auch fast subhyalinen Zellen bestehendes Gewebe eingewachsen ist. Bisweilen lockert sich dieses Gewebe, wird mehr oder weniger hyphig und besteht dann aus reich verzweigten, dünnwandigen, durchscheinend gelb- oder olivenbräunlich gefärbten, ca. 2,5—5 μ dicken Hyphen. Dieses Hypostroma bildet stellenweise unmittelbar unter dem Periderm konvex vorgewölbte oder stumpf und sehr unregelmäßig kegelförmige, bisweilen auch fast säulenförmige, aus etwas kleineren, meist nicht über 7 μ großen, dickwandigen Zellen bestehende, parenchymatische Gewebskörper, welche das Periderm zersprengen, hervorbrechen und auf ihrer Oberfläche einen oder mehrere, sehr dicht gehäufte Konidienlokuli entwickeln. Diese sind selten rundlich, meist ganz unregelmäßig, sehr verschieden, meist ca. 250—650 μ groß, vollständig geschlossen und reißen bei der Reife am Scheitel ganz unregelmäßig auf. Ihre Wand ist oben und an den Seiten ca. 20—40 μ dick und besteht aus einem, in feuchtem Zustande schwach aber deutlich aufquellenden, parenchymatischen Gewebe von unregelmäßig eckigen, oft etwas gestreckten, ziemlich dickwandigen, meist ca. 5—8 μ , seltener bis

12 μ großen, durchscheinend olivenbraunen, sich innen allmählich etwas heller färbenden und kleiner werdenden Zellen. Der basale Teil der Wand wird von dem bis ca. 250 μ dicken, vom Hypostroma emporwachsenden, parenchymatischen, meist flach konvex in den Konidienraum hineinragenden Gewebskörper gebildet, weshalb die meisten Fruchtkörper wie mit einem dicken, eingewachsenen Stiel oder Fuß versehen zu sein scheinen. Konidien ziemlich stark schleimig verklebt zusammenhängend, von sehr verschiedener Form, meist dick länglich spindelförmig, beidendig mehr oder weniger, nach unten stets ziemlich stark verjüngt, gerade oder schwach und verschieden gekrümmt, mit 7—11 Quer- und 1—2 unvollständigen Längswänden, nicht eingeschnürt, ziemlich dunkel durchscheinend olivenbraun, an beiden Enden meist etwas heller gefärbt, mit ca. 1 μ dickem Epispor, in jeder Zelle grobkörniges Plasma oder einen unregelmäßig eckigen Öltropfen enthaltend, 35—55 μ , meist ca. 40—45 μ lang, 12—17,5 μ dick, durch den lange anhaftenden Träger geschwänzt. Konidienträger nur unten, die Innenfläche des basalen Stromakörpers dicht überziehend, zylindrisch stäbchenförmig, gegen die Spitze hin etwas verjüngt, sehr verschieden, meist ca. 12—40 μ lang, unten 3,5—5 μ , an der Spitze meist ca. 2,5—3 μ dick.

Dieser Pilz hat eingewachsen hervorbrechende, scheinbar oberflächliche, völlig geschlossene, bei der Reife unregelmäßig aufreißende Fruchtkörper und kann deshalb nicht als *Steganosporium* aufgefaßt werden, obwohl er mit dieser Gattung verwandt ist. Er ist genau so gebaut wie *Myxocyclus polycystis* (B. et Br.) v. Höhn., muß deshalb in diese Gattung gestellt und *Myxocyclus cenangioides* (Ell. et Roth.) Pet. genannt werden.

580. Über *Physalospora araliae* Pat.

Auf Grund einer mir vom Autor mitgeteilten Probe des Original-exemplares habe ich folgende, ausführlichere Beschreibung dieser Art entworfen.

Flecken sehr locker und unregelmäßig zerstreut, nur epiphyll wahrnehmbar, rundlich oder elliptisch im Umrisse, oft etwas eckig, dann mehr oder weniger unregelmäßig, bis ca. 5 mm im Durchmesser, durch eine oft etwas erhabene, dunklere Randlinie meist sehr scharf begrenzt. Perithezien unregelmäßig locker oder ziemlich dicht zerstreut, dem Mesophyll tief und vollständig eingewachsen, rundlich oder eiförmig rundlich, ca. 200—450 μ im Durchmesser, oft sehr unregelmäßig, mit dem papillen- oder stumpf kegelförmigen, innen mit fädigen Periphysen ausgestatteten Ostiolum die Epidermisaußenwand zersprengend, aber nicht vorragend. Im Mesophyll, besonders rings um die Perithezien, befindet sich ein lockeres, aus zartwandigen, verzweigten, ca. 2,5—4 μ dicken, meist schon ganz verschrumpften, hyalinen oder subhyalinen Hyphen bestehendes, hypostromatisches Gewebe, welches stellenweise, besonders unterhalb der Perithezien, sich zuweilen verdichten und fast parenchymatisch werden kann.

Die Peritheziummembran besteht eigentlich nur aus einer weichhäutigen, faserigen, undeutlich kleinzelligen, ca. 10—15 μ dicken, völlig hyalinen Innenschicht. Die Außenkruste ist ganz unecht, ca. 12—25 μ dick, sehr stark von verschrumpften Substratresten durchsetzt, zeigt nach außen hin keine Spur einer Grenze und geht ganz allmählich in das intramatrikale Stromagewebe über. Oben wird ein epidermaler Klypeus gebildet, welcher meist bis in die obere Hälfte der zweiten, subepidermalen Zellschicht des Mesophylls eindringt. Derselbe ist rundlich, besteht aus dunkel oliven- oder schwarzbraunen, bald mehr oder weniger lockerem, faserigem, bald ziemlich dichtem, undeutlich kleinzelligem Gewebe und bildet eine rundliche, schwarze, ca. 50—70 μ dicke Platte, welche bisweilen fast bis zum Seitenrande des Gehäusescheitels reicht, meist aber etwas kleiner ist. Zuweilen kann dieser Klypeus auch sehr stark reduziert sein und besteht dann oft nur aus dem mehr oder weniger dunkel olivenbraun gefärbten Ostiolum des Gehäuses. Aszi keulig oder zylindrisch keulig, oben breit abgerundet, nach unten verjüngt, dünn- und zartwandig, 8-sporig, p. sp. ca. 75—120 μ lang, 13—15 μ dick. Sporen schräg ein- oder unvollständig zweireihig, länglich, beidendig mehr oder weniger schief verjüngt, meist ungleichseitig, auf einer Seite flach; auf der anderen konvex, mehr oder weniger halbmondförmig, hyalin, einzellig, mit homogenem, undeutlich feinkörnigem Plasma und schmaler, hyaliner Gallerthülle, 18—23 \approx 6—7,5 μ . Metaphysen zahlreich, fädig, aber schon ganz verschrumpft, verklebt und nicht mehr deutlich erkennbar.

Dieser Pilz ist eine jener zahlreichen *Phyllachora*-Arten, bei welchen das intramatrikale Stroma sehr hell gefärbt, fast hyalin und der Klypeus stark reduziert ist. Er hat *Phyllachora araliae* (Pat.) Pet. zu heißen. Er wächst oft in Gesellschaft einer Konidienform, welche ganz sicher seinem Entwicklungskreise angehört. Dieselbe scheint von Patouillard übersehen oder nicht beachtet worden zu sein. Da es eine in mancher Beziehung hochinteressante Form ist, soll sie hier ausführlicher beschrieben und dem Entdecker des Pilzes zu Ehren *Linochora Lagerheimii* n. sp. genannt werden.

Linochora Lagerheimii n. sp.

Stromata zerstreut, sich der Hauptsache nach in der Epidermis und häufig seitlich vom Ostiolum über dem Scheitel der Gehäuse des Schlauchpilzes entwickelnd, meist ziemlich klein und flach, und von ganz unregelmäßigem, seltener fast rundlichem Umriss, ca. 150—300 μ im Durchmesser, 70—120 μ hoch, selten unilokulär, meist durch einige hyaline, faserig kleinzellige, bis ca. 50 μ dicke Wände in zwei oder mehrere, flache und ganz unregelmäßige, selten fast rundliche, sehr verschiedenen, meist ca. 40—200 μ große Lokuli geteilt. Die Wand hat eine weichhäutige, fast fleischige Beschaffenheit, ist oben mit der Epidermisaußenwand verwachsen, hier meist nur ca. 10—15 μ , unten und an den Seiten bis ca. 30 μ dick und besteht aus einem hyalinen oder subhyalinen, mikroplekten-

chymatisch kleinzelligen Gewebe, welches unten der subepidermalen Zellschicht des Mesophylls eingewachsen ist. In der Mitte des Scheitels befindet sich meist eine rundliche, unscharf begrenzte Platte von ca. 70—100 μ Durchmesser, deren Gewebe mehr oder weniger dunkel olivenbraun gefärbt ist. An dieser Stelle öffnet sich das Stroma später durch einen kleinen, ganz unregelmäßigen Riß. Konidien stäbchenförmig, beidendig nicht verjüngt, stumpf, fast gestutzt abgerundet, gerade oder etwas sichelförmig gekrümmt, einzellig, hyalin, meist mit zwei sehr kleinen, punktförmigen, undeutlichen mehr oder weniger polständigen Öltröpfchen, 5—8 \approx 0,5—1 μ . Konidienträger die ganze Innenfläche der Lokuli überziehend, bisweilen nur unten und an den Seiten, stäbchenförmig, nach oben hin oft deutlich verjüngt, ca. 5—10 \approx 1 μ .

Diese Form weicht von den typischen *Linochora*-Arten vor allem durch ihre stäbchenförmigen, gleichsam kurzfädigen Konidien ab.

581. Über *Physalospora circinans* Pat.

Nach einer mir vom Autor gütigst zur Verfügung gestellten Probe des Originalexemplares kann ich folgende, ausführlichere Beschreibung dieser Art mitteilen:

Der Pilz verursacht auf den Blättern weitläufig ziemlich dicht und unregelmäßig zerstreute, rundliche oder breit elliptische, zuweilen etwas eckige, beiderseits sichtbare, epiphyll schmutzig grau oder braungrünliche, oft etwas rotbräunlich überlaufene Verfärbungen von ca. 1—3 mm Durchmesser, deren Rand von zahlreichen, in Form eines einfachen kreisförmigen oder breit elliptischen Ringes dicht nebeneinander stehenden, oft etwas zusammenfließenden, typisch phyllachoroiden Stromata gebildet wird. Der von diesem Ringe eingeschlossene Teil des Blattes ist meist völlig steril, seltener sind 1—3 sehr unregelmäßig verteilte, einhäusige Stromata vorhanden. Hier stirbt das Blatt schließlich ab, so daß gelb- oder graubräunliche, in Form und Größe den ursprünglichen Verfärbungen entsprechende Flecken entstehen. Die Stromata entwickeln sich im Mesophyll. Sie sind meist ein-, seltener und dann wahrscheinlich nur durch Zusammenfließen auch zweihäusig, 250—450 μ im Durchmesser. Das im Mesophyll befindliche Stromagewebe ist mehr oder weniger deutlich senkrecht faserig-kleinzellig und schließt zahlreiche, stark gebräunte Substratreste ein. Auf beiden Blattseiten wird ein fast opak schwarzbrauner, undeutlich kleinzelliger Klypeus gebildet, welcher nach innen keine scharfe Grenze zeigt und allmählich in das innere Stromagewebe übergeht. Nicht selten wird nur der obere Klypeus entwickelt, während der untere rudimentär bleibt oder auch ganz fehlen kann. Perithezien rundlich, oft sehr unregelmäßig, bei dichtem Wachstum stark, zuweilen fast ganz zusammenfließend, dann ganz unregelmäßig und viel größer werdend, einzeln meist 110—180 μ im Durchmesser, mit flachem, papillenförmigem, innen mit fädigen Periphysen ausgestattetem, dem Klypeus vollständig eingewachsenem Ostiolum. Peri-

theziummembran häutig, ca. 6—8 μ dick, von durchscheinend oliven- oder schwarzbraunem, konzentrisch faserigem, auf Flächenansichten undeutlich zelligem Gewebe. Aszi zylindrisch, oben stumpf abgerundet, unten etwas verjüngt und kurz gestielt, seltener fast sitzend, dünn- und zartwandig, 8-sporig, p. sp. ca. 45—55 μ 8—10 μ . Sporen einreihig, breit ellipsoidisch oder fast kuglig, beidendig breit abgerundet, einzellig, hyalin, mit ziemlich grobkörnigem, homogenem Plasma erfüllt, 8—10 μ 5—7 μ oder ca. 7 μ im Durchmesser. Metaphysen zahlreich vorhanden, aber schon ganz verschrumpft und verschleimt, nicht mehr deutlich erkennbar.

Dieser Pilz ist eine typische *Phyllachora*, welche *Phyllachora circinans* (Pat.) Pet. genannt werden muß. *Phyllachora ardisiae* P. Henn. scheint im inneren Bau nicht wesentlich verschieden zu sein und ist vielleicht nur eine durch einzeln stehende Stromata abweichende Form dieser Art.

582. Über *Laestadia verbesinae* Pat.

Von dieser Art konnte ich eine Probe des Original Exemplares untersuchen und folgende ausführliche Beschreibung entwerfen:

Flecken untypisch, beiderseits sichtbar, unregelmäßig und ziemlich dicht zerstreut, selten fast rundlich, meist ganz unregelmäßig, ca. 1—6 mm im Durchmesser, oft genähert, dann zusammenfließend und größer werdend, hell gelb- oder rostbräunlich, unscharf begrenzt. Im Mesophyll ist ein lockeres Stromagewebe vorhanden, welches aus dünnwandigen, locker oder ziemlich dicht verzweigten, ca. 2—4 μ dicken, fast hyalinen oder nur sehr hell gelblich gefärbten Hyphen besteht. In der Epidermis der Blattunterseite verdichtet sich das Hyphengewebe des Stromas und bildet einen ca. 20—25 μ dicken, dunkel oliven- oder schwarzbraun gefärbten Klypeus, welcher nur selten den Durchmesser des unter ihm befindlichen Gehäuses erreicht, meist kleiner, mit dem Scheitel des Peritheziums verwachsen ist und oft auch sehr undeutlich sein kann. Perithezien unregelmäßig locker zerstreut oder zu mehreren dicht gehäuft beisammenstehend, kleine, ganz unregelmäßige, eckige Gruppen bildend oder in kurzen Reihen einem schwächeren Seitennerv des Blattes folgend, an den Seiten oft etwas verwachsen, mehr oder weniger, oft stark niedergedrückt rundlich, 200 bis 300 μ im Durchmesser, oft die ganze Blattdicke einnehmend und mit der Basis fast die Epidermis der Blattoberseite erreichend, mit ganz flachem, oft sehr undeutlichem, papillenförmigem, von einem rundlichen Porus durchbohrten, innen mit kurzfädigen Periphysen ausgestatteten, dem Klypeus eingewachsenen Ostiolum. Peritheziummembran häutig, ca. 15—18 μ dick, von konzentrisch faserigem, auf Flächenansichten kaum oder nur sehr undeutlich zelligem, außen durchscheinend olivenbraun gefärbtem, mehr oder weniger von verschrumpften Substratresten durchsetzten, innen völlig hyalinem Gewebe. Aszi zylindrisch oder keulig zylindrisch, oben breit abgerundet, unten verjüngt, kurz gestielt oder fast sitzend, 8-sporig, dünn- und zartwandig, p. sp. ca. 60—75 μ 8—13 μ .

Sporen einreihig, oft quer im Schlauche liegend, ellipsoidisch oder länglich eiförmig, beidendig kaum verjüngt, breit abgerundet, gerade, selten etwas ungleichseitig, einzellig, hyalin, mit stark lichtbrechendem, kaum oder nur sehr undeutlich feinkörnigem Plasma, $9-12 \approx 5-7,5 \mu$. Metaphysen zahlreich, fädig, zartwandig, mit spärlichem, feinkörnigem Plasma und kleinen Öltröpfchen, ca. $2-2,5 \mu$ breit, meist stark verschrumpft und ca. $1-1,5 \mu$ breit erscheinend, verschleimend.

Nach der hier mitgeteilten Beschreibung ist dieser Pilz eine typische *Phyllachora* mit schwach entwickeltem Stroma, welche *Phyllachora verbesinae* (Pat.) Pet. genannt werden muß.

583. Über *Physalospora gynoxidis* Pat.

Die Beschreibung dieser Art wurde in Bull. Soc. Myc. France VIII, p. 131 (1892) veröffentlicht. Eine Probe der Originalkollektion, welche mir vom Autor gütigst zur Verfügung gestellt wurde, ist sehr dürftig. Der Pilz ist darauf nur äußerst spärlich vorhanden und ganz unreif. Deshalb konnte ich keine ausführlichere Beschreibung entwerfen und muß mich darauf beschränken, hier einige ergänzende und berichtigende Bemerkungen zur Originaldiagnose Patouillard's mitzuteilen.

Das mir vorliegende, kleine Blattfragment zeigt epiphyll einige sehr locker und unregelmäßig zerstreute, rundliche, ziemlich stark oder nur schwach konvex vorgewölbte, unilokuläre Stromata, welche kreisringförmig von einer rötlichen oder rötlichbraunen, sehr unscharf begrenzten, schmalen Verfärbungszone umgeben werden. Die rundlichen, oft sehr unregelmäßigen Perithezien habe ich ca. $250-350 \mu$ groß gefunden. Das Stromagewebe ist fast nur auf einen epidermalen, oft von unregelmäßigen, kleineren und größeren Hohlräumen unterbrochenen, fast opak schwarzbraunen, undeutlich faserig kleinzelligen Klypeus beschränkt, welcher ungefähr bis zur Hälfte der Seitenwand des Gehäuses herabreicht. Das flache, sehr undeutliche Ostium ist dem Klypeus eingewachsen und meist etwas heller gefärbt. In der unteren Hälfte besteht die Peritheziummembran der Hauptsache nach nur aus ganz verschrumpften, von einem faserigen, subhyalinen Hyphengeflecht durchzogenen Resten des Substrates. Nur die Innenschicht ist echt, undeutlich konzentrisch faserig und völlig hyalin. Die von mir untersuchten Gehäuse waren ganz unreif, scheinen auch durch Entwicklungshemmungen gelitten zu haben und zeigten nicht einmal junge Schläuche. Dieser Pilz ist zweifellos eine durch einhäusige Stromata und ziemlich große, nach Patouillard $28-32 \mu$ lange, $10-14 \mu$ breite Sporen ausgezeichnete *Phyllachora*, welche als *Phyllachora gynoxidis* (Pat.) Pet. einzureihen ist.

584. Über *Physalospora coccodes* (Lév.) Sacc.

Nach dem mir vorliegenden Originalen exemplare aus dem Pariser Museum habe ich folgende Beschreibung dieser Art entwerfen können:

Fruchtkörper hypophyll, viel seltener auch epiphyll in ganz unregelmäßig eckigen, selten fast rundlichen, ca. 2—8 mm großen, bisweilen genäherten, dann oft stark zusammenfließenden und größer werdenden Herden wachsend, die kleinsten fast rundlich, unilokulär, die größeren aus rundlichem Umriss flach polster- oder scheibenförmig, mehrere kuglige, einschichtig und meist ziemlich dichtstehende Lokuli enthaltend, ca. 300—800 μ im Durchmesser, scheinbar ganz oberflächlich, in Wirklichkeit mit einer rundlichen, in der Mitte der Basis befindlichen Fläche von ca. 200—350 μ Durchmesser der subepidermalen Zellschicht aufgewachsen. Unter dieser Stelle ist das Blatt um ca. 50—70 μ verdickt, die Zellen des Mesophylls sind unmittelbar unter der Epidermis mehr oder weniger rostbraun gefärbt, bis tief nach innen hypertrophisch vergrößert und mit verdickten Wänden versehen. Deutliches Stromagewebe ist jedoch, die Epidermiszellen ausgenommen, nirgends zu sehen. Das Gewebe des Schlauchstromas ist parenchymatisch oder undeutlich prosenchymatisch. Die Oberfläche der aus ganz unregelmäßig eckigen, oft etwas gestreckten, ziemlich dickwandigen, fast opak schwarzbraunen, ca. 8—18 μ , seltener bis 20 μ großen Zellen bestehenden Außenkruste ist oben und an den Seiten durch zahlreiche, ziemlich dichtstehende, meist stumpf kegelförmige, ca. 40—70 μ hohe, unten bis 75 μ , an der Spitze meist 18—35 μ dicke Vorsprünge kleinwarzig rau und wittert kleinschollig oder krümelig ab. Das Gewebe in den die Lokuli trennenden Schichten wird mehr oder weniger zusammengepreßt und besteht meist aus etwas kleineren, heller gefärbten, durchscheinend gelb- oder olivenbraunen Zellen. Die Lokuli sind völlig geschlossen und zeigen keine Spur eines Ostiolums. Die Fruchtschicht ist noch sehr jung. Die ganz unreifen Aszi sind keulig, derb- und sehr dickwandig, unten in einen ca. 20—30 μ langen Stiel verjüngt, ohne diesen ca. 70 μ lang, 15—18 μ dick, enthalten nur eine körnige, verschrumpfte Plasmamasse und stecken in einem faserigen paraphysoiden Binnengewebe.

Das Original Exemplar dieser Art wurde schon von Theissen und Sydow nachgeprüft. Vergleicht man die oben mitgeteilte Beschreibung mit jener, welche die genannten Autoren in *Annal. Mycol.* XIII, p. 565 (1915) mitgeteilt haben, so wird man wesentliche Unterschiede finden, für welche ich eine sichere Erklärung nicht geben kann.

Nach Theissen-Sydow soll das Stroma mit einigen winzigen, schwarzen, vorstehenden Punkten besetzt sein, die als Perithezienmündungen bezeichnet werden. Die oben beschriebenen, stumpf kegelförmigen Warzen oder Höcker habe ich aber stets ganz massiv, ohne Spur eines Mündungskanales und genau so wie die äußere Stromakruste großzellig parenchymatisch gebaut gefunden. Das Stroma soll aus rotbraunen Hyphen bestehen, aber fast nur auf eine derbe, 80—100 μ dicke Kruste an den Seiten und oben beschränkt sein, weil die Lokuli den ganzen Innenraum einnehmen und basal kaum eine dünne Stromalinie entwickelt sein soll.

Die Lokuli sollen oben in einen kurzen, die Kruste durchsetzenden, mit Periphysen ausgekleideten Hals verjüngt sein und eine eigene sich vom Stroma ablösende Wand haben. Die Sporen werden als zweizellig, braun, einreihig im Schlauche liegend, 9—10 μ lang, oben 5—5½ μ , unten 4 μ breit beschrieben.

Alle diese Angaben passen auf den von mir beobachteten Pilz gar nicht. Bei diesem ist unter den Lokuli eine bis über 50 μ dicke, fast opak schwarzbraune, ziemlich großzellig parenchymatische Stromakruste vorhanden. Die Lokuli sind echt dothideal, haben keine Wand und auch kein deutliches Ostiolum. Über Bau, Form und Größe der Aszi haben Theissen und Sydow sich gar nicht geäußert. Ich habe nur ganz junge Aszi gesehen, die sicher noch lange nicht ausgewachsen waren. Nach analogen Fällen läßt sich mit Sicherheit darauf schließen, daß sie im Reifestadium wohl bis gegen 100 μ lang und mindestens 18 μ dick sein dürften. So große Aszi müssen unbedingt größere Sporen enthalten, als Theissen und Sydow angegeben haben. Wie diese Widersprüche zu erklären sind, ist mir ein Rätsel. Vielleicht sind am Originalexemplare zwei verschiedene, sehr ähnliche Pilze vorhanden, oder sollte den genannten Autoren bezüglich ihrer Angaben über diesen Pilz irgend ein Irrtum unterlaufen sein?

Der von mir beobachtete, oben beschriebene Pilz ist gewiß keine *Pseudothis*. Da er ganz unreif ist, läßt sich nur sagen, daß es eine echt dothideale Form ist, die sich nicht näher beurteilen läßt, nicht eingereiht werden kann und deshalb ganz unberücksichtigt bleiben muß.

585. Über *Stagonospora collapsa* (C. et E.) Sacc.

In E. Bartholomew's Fungi Columbiani wurde unter no. 4782 ein von Dearness gesammelter Pilz ausgegeben, dessen Identität mit *St. collapsa* mir einigermaßen zweifelhaft zu sein scheint. Es ist das aber eine interessante, in mancher Beziehung sehr lehrreiche Form, welche ich hier etwas ausführlicher besprechen möchte.

Auf der Rinde sieht man bald ziemlich locker, bald dichter zerstreut oder locker herdenweise wachsende, pyknidenartige, ca. $\frac{1}{3}$ — $\frac{3}{4}$ mm, seltener fast bis 1 mm große Fruchtkörper sitzen, die ganz oberflächlich zu wachsen scheinen. Dieselben sind im Umriss meist ganz unregelmäßig, selten fast rundlich, nach oben hin mehr oder weniger kegelförmig verjüngt, schwärzlich und am Scheitel mit einem hell gelb- oder fleischrötlichen Punkt versehen, welcher von der hervorquellenden Sporenmasse verursacht wird. Querschnitte zeigen, daß der Pilz mit flacher oder schwach konvexer Basis den obersten Faserschichten der Rinde eingewachsen ist, das Periderm zersprengt, hervorbricht und dann fast ganz oberflächlich zu sitzen scheint. Das Basalstroma zeigt zwei voneinander scharf getrennte Schichten. Die untere ist bis über 300 μ dick, der Rinde eingewachsen und besteht aus ganz verschrumpften, krümeligen Sub-

stratresten, welche von einem Geflecht von grau- oder olivenbräunlich gefärbten, ca. 2,5—4 μ dicken Hyphen durchzogen werden. Dasselbe verdichtet sich oft, bildet dann größere oder kleinere, mehr oder weniger parenchymatische Komplexe und zeigt innen kleine scharfe Grenzen. Die obere, die basale Wand des Fruchtkörpers bildende Schicht ist meist ca. 25—40 μ dick, hat fast sklerotiale Beschaffenheit, und besteht aus einem subhyalinen oder sehr hell gelbbräunlichen, faserig kleinzelligen Gewebe. Gegen die Mitte hin nimmt sie oft allmählich an Dicke zu und bildet einen flach kegelförmig in den Konidienraum hineinragenden, bis ca. 100 μ hohen Vorsprung. An den Seiten und oben ist die Wand ca. 20—70 μ dick und besteht aus einem undeutlich kleinzelligen, innen hyalin oder subhyalinen, außen ziemlich dunkel olivenbraunen, kleinschollig oder krümelig abwitternden Gewebe. Jüngere Fruchtkörper sind vollkommen geschlossen und zeigend keine Spur eines Ostiolums. Sie reißen schließlich am Scheitel unregelmäßig, oft in Form von einigen kleinen Lappen auf, so daß eine unregelmäßige, oft sehr weite, eckige Öffnung entsteht, aus welcher dicke, hell gelb- oder fleischrötliche Sporenmassen hervorkommen. Die stäbchenförmigen, sehr dicht stehenden Träger überziehen oft nur die innere Fläche der Basalschicht. Zuweilen sind sie aber auch an den Seiten, selten oben und dann meist nur stellenweise vorhanden. Konidien spindelförmig, beidendig stark verjüngt, stumpf zugespitzt, in der Mitte septiert, nicht eingeschnürt, gerade, selten schwach gekrümmt, hyalin, 12—17,5 μ \simeq 2,5—3 μ .

Nach der hier mitgeteilten Beschreibung würde man diesen Pilz wohl für eine *Discella* halten müssen und ihn bei dieser Gattung einzureihen geneigt sein. Er muß aber ganz anders beurteilt werden. Durch genaue Vergleiche überzeugte ich mich davon, daß er in bezug auf den Bau der Träger und der Konidien vollkommen mit *Septomyxa Tulasnei* übereinstimmt. Es kann gar keinem Zweifel unterliegen, daß hier eine abweichende, durch mächtig entwickeltes Stromagewebe ausgezeichnete Form dieser Art vorliegt, bei welcher die Konidienräume durch eine, über sie hinwegwachsende Stromakruste geschlossen werden. Ob das Original Exemplar dieser Art mit der mir vorliegenden sekundären Kollektion übereinstimmt, kann ich nicht wissen. Sollte es der Fall sein, so wäre *Stagonospora collapsa* (Cke. et Ell.) Sacc. mit *Septomyxa Tulasnei* identisch.

586. Über *Telimena Bakeri* Syd.

Die Untersuchung eines Original Exemplares dieser Art, welche in Annal. Mycol. XV, p. 228 (1917) beschrieben wurde, hatte folgendes Ergebnis:

Auf den Blättern sind locker und meist ganz unregelmäßig zerstreute, gelbbräunliche, beiderseits sichtbare, bisweilen genäherte, dann mehr oder weniger zusammenfließende, unregelmäßige, aber oft in der Längsrichtung des Blattes gestreckte, unscharf begrenzte Flecken vorhanden. In der

Mitte eines jeden Fleckens befindet sich ein kurz streifenförmiges, ca. $\frac{1}{4}$ — $\frac{1}{2}$ mm breites, bis $1\frac{1}{2}$ mm langes, ziemlich unscharf begrenztes, hypophyll schwach, oberseits ziemlich stark konvex vorgewölbtes, schwärzliches Stroma. Nicht selten stehen zwei oder mehrere Stromata parallel nebeneinander, verwachsen und bilden dann breit elliptische oder fast rundliche Kollektivstromata von ca. 1 mm Durchmesser. Das Stroma scheint typisch phyllachoroid gebaut zu sein und wird beiderseits oder nur epiphyll durch einen schwarzbraunen, epidermalen Klypeus begrenzt. Über die Struktur des Stromagewebes können keine näheren Angaben gemacht werden, weil dasselbe schon ganz morsch und verrottet ist. Die meisten Stromata sind alt und fast vollständig zerfallen. Nur vereinzelt finden sich solche, welche 1—4, meist ziemlich locker, bisweilen aber auch zu 2—3 dicht gehäuft hintereinanderstehende, dann oft etwas verwachsene in Form und Größe sehr veränderliche Fruchtgehäuse enthalten, welche zwei verschiedenen Pilzen angehören.

Bei der einen Form sind die Gehäuse oft stark gestreckt und ziemlich flach, bis ca. 780 μ lang, bisweilen aber auch rundlich und viel kleiner, nur ca. 100—200 μ groß. Die Wand ist ca. 25 μ dick und zeigt meist deutlich zwei Schichten. Die innere ist ca. 10 μ dick und besteht aus ca. 5—7 μ großen, undeutlichen, hyalinen Zellen. In der Außenkruste lockert sich das Gewebe plötzlich stark und geht in ein bis ca. 50 μ dickes, lockeres, aus ca. 7—12 μ großen hyalinen oder subhyalinen Pseudoparenchymzellen bestehendes, oft von kleinen Hohlräumen oder eingeschlossenen, ganz verschrumpten Substratresten unterbrochenes, hyalines oder subhyalines, sich schließend in subhyaline oder hell gelbbraunlich gefärbte, meist ganz verschrumpte, bis ca. 5 μ dicke Hyphen auflösendes Gewebe über. Der ganze Hohlraum dieser Gehäuse wird von einer hyalinen, zusammenhängenden Masse ausgefüllt, welche nur aus ganz verschrumpten, verklebten Sporen zu bestehen scheint. Dieselben sind schmal und ziemlich lang spindelförmig, beidendig verjüngt, stumpf abgerundet oder fast zugespitzt, gerade oder schwach gekrümmt, mit drei, oft sehr undeutlichen Querwänden versehen, nicht oder nur in der Mitte schwach eingeschnürt, ca. 21—40 μ lang, 4—6 μ breit. Wie sie entstanden sind, läßt sich nicht mehr klar erkennen. Sie liegen in großer Zahl dicht und fast lückenlos nebeneinander, was vermuten läßt, daß es Konidien einer *Stagonospora*-artigen Nebenfruchtform sein könnten.

Der zweite Pilz, auf welchen sich die in der Beschreibung von *Telimena Bakeri* vorhandenen Angaben über die Fruchtschicht beziehen, ist nur äußerst spärlich vorhanden. Ich habe überhaupt nur ein einziges Stroma gefunden, welches drei Perithezien dieses Pilzes enthielt, die ca. 140, 200 und 350 μ groß waren. Am Scheitel ist ein dickes, ziemlich flaches, stumpf kegelförmiges Ostium vorhanden, welches den Klypeus zersprengt und punktförmig vorragt. Die Wand hat eine 10—18 μ dicke Außenkruste, welche auf Schnitten faserig gebaut zu sein scheint, auf Flächenansichten

aber unregelmäßig eckige, an den Seiten meist etwas gestreckte, bisweilen in aufsteigenden Reihen stehende, ca. 6—12 μ große, meist sehr undeutliche, unten und an den Seiten durchscheinend olivenbraune, am Scheitel dunkler gefärbte Zellen erkennen läßt. Die innere, ca. 5—8 μ dicke Wandschicht ist faserig und völlig hyalin. Bei den zwei kleineren Perithezien, die ich gesehen habe, war die ganze Wand fast hyalin, nur oben in den äußersten Schichten undeutlich zellig, hell olivenbraun gefärbt und von der Membran der oben beschriebenen, mutmaßlichen Konidienform nicht zu unterscheiden. Aszi keulig, oben breit abgerundet, unten allmählich und oft ziemlich stark verjüngt, fast sitzend oder kurz gestielt, derb- und ziemlich dickwandig, mit bis ca. 5 μ dicker Scheitelmembran, 8-sporig, p. sp. 70—90 μ , selten bis 100 μ lang, 10—14 μ dick. Sporen mehr oder weniger zwei-, seltener undeutlich dreireihig, ziemlich schmal spindelförmig, beidendig verjüngt, ziemlich scharf zugespitzt, gerade oder sehr schwach gekrümmt, mit drei Querwänden, an diesen nicht eingeschnürt, 22—30 \approx 3,5—5 μ . Paraphysen ziemlich zahlreich, derb fädig, ca. 2—2,5 μ breit, meist stark verschumpft und nur ca. 1 μ dick erscheinend.

Nach dem mir vorliegenden Original Exemplare, welches den Pilz nur spärlich in schlecht entwickeltem Zustande zeigt und auch sehr dürftig ist, läßt sich derselbe nicht vollständig aufklären. Sicher ist nur, daß die schlauchführenden Perithezien einer echt dothidealen, nicht aber einer phyllachoroiden Form angehören müssen. Ob das phyllachoroide Stroma zu den Perithezien oder zu einer echten Phyllachoracee gehört, läßt sich nicht feststellen, weil es alt, morsch und oft schon ganz zerfallen ist. Es ist möglich, daß hier ein ähnlicher Fall vorliegt, wie bei *Gloniella rubra* Stev. Noch viel zweifelhafter ist der hier an erster Stelle beschriebene Pilz. Könnte man mit Sicherheit behaupten, daß es eine Konidienform ist, so wäre es kaum möglich, an der Zugehörigkeit desselben zu der Schlauchform zu zweifeln. Dann aber müßten beide als Parasiten des phyllachoroiden Stromas aufgefaßt werden.

Ich habe nur das Exemplar Coll. C. F. Baker no. 3528 untersuchen können. Vielleicht werden sich alle noch zweifelhaft gebliebenen Punkte auf Grund der Typuskollektion aufklären lassen.

587. Über die Gattung *Zimmermanniella* P. Henn.

Die Gattung *Zimmermanniella* wurde schon vom Autor als Dothideacee aufgefaßt und in Hedwigia XLI, p. 142 (1902) beschrieben. Auch nach v. Höhnels Ansicht, welcher die Typusart *Z. trispora* P. Henn. nachgeprüft und ausführlicher beschrieben hat¹⁾, soll *Zimmermanniella* eine gute Dothideaceen-Gattung sein. Theissen und Sydow haben sich dieser Auffassung angeschlossen und in ihrer Arbeit über die Dothideales²⁾ die

¹⁾ Sitzungsber. Ak. Wiss. Wien, Math.-nat. Kl. 119. Bd., p. 932 (1910).

²⁾ Annal. Mycol. XIII, p. 290 (1915)

Gattung *Zimmermanniella* in die Unterfamilie der Dothideen gebracht, wo sie zwischen *Dothideovalsa* Speg. und *Bagnisiopsis* Theiß. et Syd. eingereiht wurde.

Die Untersuchung des Originalexemplares der Typusart aus dem Herbarium des Botan. Museums in Berlin und einer sekundären, damit völlig übereinstimmenden Kollektion Baker's, welche in den Fungi malay. unter no. 500 ausgegeben wurde, hat mir gezeigt, daß dieser Pilz bisher ganz verkannt wurde. Folgende Beschreibung habe ich von ihm entworfen:

Stromata nur hypophyll, unregelmäßig und sehr locker zerstreut oder ganz vereinzelt, oft aber auch mehr oder weniger weitläufig und dicht über die ganze Blattfläche zerstreut oder locker herdenweise, nicht selten zu zwei oder mehreren in kleinen, ganz unregelmäßigen Gruppen mehr oder weniger dicht beisammenstehend, dann oft etwas verwachsen oder auch zusammenfließend, epiphyll kleine, meist nicht über 1 mm große, sehr schwach vorgewölbte, rundlich eckige, zuerst sehr hell gelblich oder gelbgrünlich, später gelb- oder lederbraun gefärbte, schließlich oft ziemlich dunkel rotbraun werdende, meist scharf begrenzte Flecken verursachend. Der Pilz entwickelt sich aus einem im Umrisse rundlichen Hypostroma von ca. 300—700 μ Durchmesser, welches in der Epidermis und im Mesophyll gebildet wird. Dasselbe besteht oben aus einem, zuweilen nur auf die Epidermis beschränkten, meist jedoch auch mehreren Zellschichten des Mesophylls eingewachsenen, durchscheinend oder fast opak schwarzbraunen Gewebe, welches prosenchymatisch gebaut ist und sich aus senkrechten, meist ca. 4—6 μ breiten Zellreihen zusammensetzt. Diese kompakte Stromamasse lockert sich rasch und geht zunächst in eine, meist ca. 60—80 μ dicke, der Hauptsache nach aus intensiv und ziemlich dunkel rotbraun verfärbtem Gewebe des Substrates bestehende Schicht über. In dieser Schicht und im Palisadenparenchym ist das stromatische Gewebe undeutlich, faserig-krümelig, dringt aber, fast hyalin oder subhyalin werdend, oft bis in die Epidermis der Blattoberseite ein. Nur selten ist das Gewebe des Hypostromas am ganzen Querschnitte des Blattes bis in die Epidermis der Gegenseite dunkel oliven- oder schwarzbraun gefärbt. Dieses Hypostroma sprengt die Epidermisaußenwand mit der oberen Hälfte der Epidermiszellen ab und bricht hervor. Unmittelbar nach dem Hervorbrechen verbreitert es sich stark und entwickelt ein ganz oberflächliches, im Umrisse rundliches, oft etwas unregelmäßiges, ungefähr doppelt so großes, dick polsterförmiges Schlauchstroma von ca. $\frac{1}{2}$ —1 $\frac{1}{2}$ mm Durchmesser. Wenn mehrere Stromata verwachsen und zusammenfließen, können auch bis ca. 2 mm große Fruchtkörper entstehen. Sie bestehen aus einem homogenen, parenchymatischen Gewebe von unregelmäßig oder rundlich eckigen, ziemlich dickwandigen, ca. 5—10 μ großen, durchscheinend oder fast opak schwarzbraunen Zellen, welche im unteren Teile oft etwas gestreckt sind, mehr oder weniger deutliche, senkrechte Reihen bilden und in das prosenchymatische Gewebe des Hypostromas übergehen.

Im Gewebe des jungen Stromas findet man besonders in der oberen Hälfte unregelmäßig und sehr locker zerstreut eingeschlossene, prismatische, ca. 12—15 μ dicke Oxalatkristalle. Wenn dieselben vom Schnitte senkrecht zu ihrer Längsachse getroffen werden, zeigen sie einen ziemlich regelmäßig quadratischen Querschnitt und könnten bei oberflächlicher Betrachtung leicht für kleine, kubische Hohlräume gehalten werden. Der Stromascheitel ist meist ziemlich flach und nur schwach, seltener ziemlich stark konvex. Die schwärzliche oder grauschwarze Oberfläche erscheint besonders an den Seiten durch oft ziemlich dichtstehende, flach und stumpf kegelförmige oder fast halbkuglig vortretende, ca. 20—80 μ hohe, am Grunde 30—140 μ breite Vorragungen des Stromagewebes kleinwarzig oder körnig rau, wird im Alter mehr oder weniger rissig und wittert kleinschollig oder krümelig ab.

Perithezien in verschiedener Zahl, meist ca. 3—12 in jedem Stroma, in der Regel einschichtig, seltener undeutlich zweischichtig angeordnet, meist dicht, seltener ziemlich locker stehend, durch dünnere oder dickere Schichten des Stromagewebes getrennt, selten fast rundlich, meist in senkrechter Richtung mehr oder weniger gestreckt, ellipsoidisch oder eiförmig, oben oft etwas breiter als unten, meist ca. 350—450 μ hoch, 200—300 μ breit, oben rasch in ein stumpf kegelförmiges, mit dem Stromagewebe vollständig verschmolzenes, innen reich mit fädigen, hyalinen Periphysen ausgekleidetes Ostium verjüngt, welches meist auf einer flach halbkugligen Papille durch einen unregelmäßig eckigen, ca. 8—10 μ weiten Porus nach außen mündet. Peritheziummembran sehr dünn- und weichhäutig, ca. 5 μ dick, von hyalinem oder subhyalinem, konzentrisch faserigem Gewebe. Aszi an den Seitenflächen der Membran fast bis zum Scheitel stehend, fast zylindrisch oder zylindrisch keulig, oben breit abgerundet, nach unten allmählich in einen zarten aber ziemlich dicken, ca. 30—50 μ langen Stiel verjüngt, zart- und dünnwandig, 1—4- meist 3-sporig, p. sp. 30—60 μ , meist ca. 50 μ lang, 5—7 μ dick. Sporen einreihig hintereinander liegend, länglich, beidendig kaum oder schwach verjüngt, stumpf abgerundet, gerade oder schwach gekrümmt, einzellig, hyalin, zartwandig, mit homogenem, feinkörnigem Plasma, 15—21 μ \approx 5—6 μ , im Zustande höherer Reife sehr hell gelbbraunlich gefärbt. Metaphysen ziemlich zahlreich, die Aszi nur wenig überragend, fädig, äußerst zartwandig, 1,5—2,5 μ breit, ein sehr spärliches, feinkörniges, undeutliches Plasma enthaltend, bald stark verschleimend.

Zimmermanniella trispora ist eine jener interessanten Sphaeriaceen, welche, ähnlich wie *Phyllachora*, in bezug auf den Bau ihres Stromas von echt dothidealen Formen kaum oder nur schwer zu unterscheiden sind. Ein solches Stroma kommt dadurch zustande, daß das sich entwickelnde Stromagewebe mit den Membranen der Perithezien vollständig oder fast vollständig verschmilzt. Derartige Formen sind dann in extremen Fällen nur durch ihren typisch sphaerial gebauten Nukleus von echt dothidealen Pilzen zu unterscheiden.

Mit *Zimmermanniella* ist *Bagnisiopsis* sehr nahe verwandt. Diese Gattung wurde von Theißen und Sydow auch als Dothidee aufgestellt. Ich habe aber schon früher bei der Besprechung von *Yoshinagella polymorpha* darauf hingewiesen, daß *Bagnisiopsis* als Sphaeriaceen-Gattung eingereiht werden muß. Vergleicht man *Z. trispora* mit einer typischen¹⁾ *Bagnisiopsis*-Art, so wird man bald finden, daß sich diese beiden Gattungen eigentlich nur durch die Anzahl der in den Schläuchen gebildeten Sporen unterscheiden lassen. Dieses Merkmal ist für sich allein zur generischen Unterscheidung von zwei, sich sonst sehr nahe stehenden Gattungen gewiß recht geringfügig, dennoch glaube ich, daß *Zimmermanniella* bis auf weiteres neben *Bagnisiopsis* aufrecht gehalten werden kann.

588. *Stagonosporaascochytoidea* n. sp.

Fruchtgehäuse weitläufig aber sehr locker zerstreut, oft ganz vereinzelt, äußerlich auch mit scharfer Lupe nicht oder nur sehr schwer zu erkennen, subepidermal sich entwickelnd, kaum oder schwach niedergedrückt rundlich, oft etwas unregelmäßig, ca. 70—100 μ im Durchmesser, sich durch einen einfachen, unregelmäßig rundlichen, ca. 10—12 μ weiten Porus öffnend oder mit ganz flachem, undeutlichem, papillenförmigem Ostium. Pyknidenmembran häutig, ca. 6—8 μ , oben bis ca. 15 μ dick, aus wenigen Lagen von unregelmäßig oder rundlich eckigen, mehr oder weniger zusammengepreßten, oft ziemlich undeutlichen, 4—10 μ , meist ca. 5—8 μ großen, subhyalinen oder sehr hell gelbbraunlich, am Scheitel rings um den Porus kaum oder nur wenig dunkler gefärbten Zellen bestehend, mit dem Scheitel meist hypophyll der Epidermis eingewachsen, mit der Basis fast immer die Innenwand der oberen Epidermis erreichend, an den Seiten überall mit verschrumpften Substratesten verwachsen, keine scharfe Grenze zeigend. Konidien länglich, gestreckt ellipsoidisch oder länglich eiförmig, seltener etwas spindelig oder kurz und dick zylindrisch, beidendig kaum oder nur schwach verjüngt, breit abgerundet, gerade oder ungleichseitig, seltener schwach gekrümmt, hyalin, die kleineren meist nur mit einer, ungefähr in der Mitte befindlichen, zarten, oft ziemlich undeutlichen Querwand versehen, die größeren mit drei Querwänden, von welchen aber meist nur die mittlere etwas deutlicher erkennbar ist, an dieser meist schwach, an den übrigen Querwänden nicht oder nur sehr undeutlich eingeschnürt, in jeder Zelle mit unregelmäßig und ziemlich locker körnigem Plasma und einem größeren oder mehreren kleineren Öltröpfchen, 16—25 μ lang, 7—10 μ breit, mit ziemlich breiter Basis der inneren Wandfläche direkt aufsteigend.

Auf welkenden und dünnen Blättern von *Brachypodium* in Wäldern bei Hrabuvka nächst Mähr.-Weiskirchen, VIII. 1925.

¹⁾ Theißen und Sydow haben auch echt dothideale Formen bei *Bagnisiopsis* untergebracht, die in ganz andere Gattungen gehören. Die meisten von ihnen dürften typische *Melanops*-Arten sein.

Stagonospora brachypodii Died. in Kryptfl. Mark Brandenburg IX, p. 553 (1914) muß nach der Beschreibung ein ganz anderer Pilz und von der oben beschriebenen Form durch mehr spindelförmige, meist nur mit zwei Querwänden versehene, fast um die Hälfte schmalere Konidien zu unterscheiden sein.

589. *Hendersonia aberrans* n. sp.

Pykniden sehr locker zerstreut, oft ganz vereinzelt, selten zu 2—3 etwas dichter beisammenstehend, meist unter den Blattscheiden sich entwickelnd, der Oberfläche des Halmes mit breiter, flacher Basis aufsitzend, mehr oder weniger, meist nur schwach niedergedrückt rundlich oder breit ellipsoidisch, ca. 600—850 μ im Durchmesser, nur mit dem flachen, ca. 60—70 μ dicken, papillen- oder stumpf kegelförmigen, sich durch einen rundlichen Porus öffnenden Ostiolum punktförmig hervorbrechend. Pyknidenmembran ziemlich derbhäutig, ca. 25—40 μ dick, aus zahlreichen Lagen von unregelmäßig oder rundlich eckigen, ca. 5—8 μ großen, außen ziemlich hell durchscheinend olivenbraunen, nicht oder nur sehr schwach, innen meist deutlich zusammengepreßten, völlig hyalinen, ziemlich dickwandigen Zellen bestehend, schließlich in eine dünne, faserig kleinzellige Schicht übergehend, deren Innenfläche von den sehr dicht stehenden Trägern überzogen wird. Außen ist die Wand überall mit sehr dicht stehenden, einfachen oder etwas verzweigten, stark und verschieden gekrümmten, wirt durcheinander laufenden, kleine, pulverige-krümelige, ganz verschrumpfte Substratreste einschließenden, ziemlich undeutlich septierten, 2—5 μ dicken, hell grau- oder olivenbräunlich gefärbten, dünnwandigen Hyphen besetzt. Konidien massenhaft, den Hohlraum der Pykniden vollständig ausfüllend, stäbchenförmig zylindrisch, beidendig kaum oder nur sehr schwach verjüngt, stumpf, oft fast gestutzt abgerundet, gerade oder schwach und verschieden gekrümmt, zuerst hyalin, sich später hell gelb- oder olivenbräunlich färbend, in Mengen dunkel honiggelb oder gelbbraun, ohne erkennbaren Inhalt, einzellig oder drei sehr zarte, äußerst undeutliche Querwände (Inhaltsteilungen?) zeigend, an diesen nicht eingeschnürt, 17—26 μ \approx 2—2,5 μ . Konidienträger kurz stäbchenförmig, gegen die Spitze hin oft etwas verjüngt, dann fast kegel- oder flaschenförmig, kräftig, einfach, aber am Grunde oft etwas büschelig verwachsen, 4—10 μ lang, 2—2,7 μ dick.

Auf faulenden Halmen von *Triticum repens* am Nordbahndamme bei Mähr.-Weiskirchen, V. 1913.

Dieser Pilz wächst in Gesellschaft einer anderen *Hendersonia*-Art und einer *Leptosphaeria*, welche eine kleinsporige Form von *L. cumulata* W. Kirschst. zu sein scheint. Von *H. agropyri-repentis* Oud. ist er durch viel größere, außen dicht mit kriechenden Hyphen besetzte Pykniden und schmalere, stäbchenförmig zylindrische Konidien zu unterscheiden.

590. *Hendersonia caricis-pilosae* n. sp.

Flecken unregelmäßig locker oder ziemlich dicht zerstreut, meist vom Rande ausgehend, beiderseits sichtbar, bisweilen zu 2—3 dichter beisammenstehend, dann zusammenfließend und ganz unregelmäßig werdend, in der Längsrichtung des Blattes meist ziemlich stark gestreckt, im Umrisse gestreckt ellipsoidisch, zuerst braun, später verbleichend, gelbbraunlich, schließlich weißlich oder weißlichgelb werdend, durch eine dunkel rotbraune Randlinie meist ziemlich scharf begrenzt, zuweilen, besonders an den Enden von einer schmalen, schmutzig grau- oder braungrünen, später schmutzig rotbraun werdenden Verfärbungszone umgeben, meist ca. 3—12 mm lang, 2—5 mm breit. Pykniden nur epiphyll, sehr zerstreut, oft ganz vereinzelt oder in sehr lockeren, parallelen Längsreihen wachsend, selten zu 2—3 etwas dichter beisammenstehend, kaum oder nur schwach niedergedrückt rundlich, zuweilen auch in senkrechter Richtung etwas gestreckt, dann rundlich eiförmig, dem Mesophyll tief eingewachsen, die Epidermis nur mit dem ganz flachen, gestutzt kegel- oder papillenförmigen, von einem unregelmäßig rundlichen, oft etwas eckigen, ca. 12—15 μ , seltener bis ca. 20 μ weiten Porus durchbohrten Ostium durchbrechend, 90—160 μ im Durchmesser. Pyknidenmembran dünn- und ziemlich weichhäutig, ca. 6 μ dick, aus wenigen Lagen von meist stark zusammengepreßten, unregelmäßig eckigen, sehr undeutlichen, hell gelbbraunlich oder honiggelb, rings um den Porus oft etwas dunkler gefärbten und hier meist deutlich erkennbaren, dünnwandigen, 3—6 μ großen Zellen bestehend, außen, besonders unten und an den Seiten mit verschrumpten Substratresten verwachsen, sich in locker netzartig verzweigte, subhyaline, 2—3 μ dicke, dünnwandige, undeutlich septierte Hyphen auflösend. Konidien schmal und verlängert spindelförmig, beidendig mehr oder weniger, seltener nicht oder nur nach unten hin verjüngt, dann fast zylindrisch oder schmal keulig spindelförmig, stumpf abgerundet, meist schwach sichel- oder wurmförmig gekrümmt, seltener fast gerade, mit 5—7 Querwänden, an diesen nicht oder nur an den in der Mitte befindlichen schwach eingeschnürt, ohne erkennbaren Inhalt oder mit sehr undeutlich feinkörnigem Plasma, einzeln subhyalin, in Mengen hell gelbbraunlich, 30—60 μ , meist ca. 40—55 μ lang, 2,8—4 μ dick. Konidienträger sehr kurz und untypisch, stäbchen- oder papillenförmig, nicht über 5 μ lang, ca. 1—1,5 μ dick, bald ganz verschrumpfend und verschwindend.

Auf lebenden Blättern von *Carex pilosa*. — Westslowakei; Inovecgebirge bei Topolčany: Eichenmischwald bei Zlavy, VIII. 1926, leg. Dr. J. Hruby.

Diesen Pilz könnte man sehr leicht für eine *Septoria* halten. Seine Zugehörigkeit zu *Hendersonia* wird jedoch durch die, in vollkommen reifem Zustande sehr hell gelbbraunlich gefärbten, mit deutlichen Querwänden versehenen Konidien, vor allem aber auch durch den Umstand erwiesen, daß

die in seiner Gesellschaft wachsende, sicher zugehörige, in bezug auf die Peritheziummembran völlig übereinstimmend gebaute Schlauchform eine *Leptosphaeria* vom Typus der *L. eustoma* (Fr.) ist. Dieselbe ist leider ganz unreif, weshalb eine genauere Beschreibung nicht mitgeteilt werden kann.

591. *Hendersonia striaeformis* n. sp.

Pykniden in größeren oder kleineren, in der Längsrichtung des Stengels mehr oder weniger gestreckten, lockeren oder ziemlich dichten Herden wachsend, 2—4 Zellschichten tief unter der grau oder graubräunlich verfärbten Oberfläche des Substrates sich entwickelnd, nur mit dem verhältnismäßig kleinen und ziemlich flachen, papillenförmigen, von einem rundlichen, ca. 20 μ weiten Porus durchbohrten Ostiolum punktförmig hervorbrechend, seltener durch einen schmalen Längsriß die deckenden Faserschichten zersprengend und am Scheitel etwas frei werdend, niedergedrückt ellipsoidisch, in der Längsrichtung des Substrats mehr oder weniger, oft stark gestreckt, 200—700 μ , seltener bis ca. 900 μ lang, in der Mitte ca. 180—300 μ hoch und beiläufig ebenso breit, auf horizontalen Querschnitten daher kurz streifenförmig erscheinend, unilokulär, selten durch einige, sehr schwach vorspringende Wandfalten sehr undeutlich buchtig oder gelappt, oben und unten meist vollkommen eben oder nur am Scheitel, seltener auch unten sehr schwach konvex vorgewölbt. Wand ca. 12—18, am Scheitel stellenweise bis zu 25 μ dick, von ziemlich weichhäutiger Beschaffenheit, aus einigen Lagen von unregelmäßig eckigen, an den Seiten oft etwas gestreckten und in deutlichen, senkrecht aufsteigenden Reihen angeordneten, ca. 5—9 μ großen, dünnwandigen, durchscheinend gelb- oder olivenbräunlichen, nur am Scheitel mehr oder weniger dunkler gefärbten Zellen bestehend, außen besonders oben und unten meist fest mit dem Substrat verwachsen, innen rasch in eine hyaline, faserige, undeutlich kleinzellige Schicht übergehend, welche überall dicht mit untypischen, papillen- oder sehr kurz stäbchenförmigen, ca. 1 μ dicken, nicht über 6 μ langen Konidienträgern besetzt ist. Konidien von sehr verschiedener Größe, etwas schleimig verklebt zusammenhängend, die kleineren stäbchenförmig oder zylindrisch-stäbchenförmig, die größeren fädig-zylindrisch, mehr oder weniger wurmförmig hin- und hergekrümmt, seltener fast gerade oder bogig gekrümmt, von oben nach unten schwach aber meist deutlich und sehr allmählich verjüngt, beidendig stumpf, einzeln fast hyalin, in größeren Mengen gelblichbraun oder honiggelb, mit locker und sehr feinkörnigem Plasma, mehreren, sehr undeutlichen Inhaltsteilungen, oft auch mit zahlreichen, meist paarweise genäherten, kleinen Öltröpfchen, 7,5—55 μ , meist ca. 35—45 μ lang, oben 2—2,5 μ unten 1,5—2 μ breit.

Auf einem dünnen, entrindeten Stengelstück von *Melilotus officinalis* auf Schuttplätzen des Kalksteinbruches Czernotin-Keltsch bei Mähr.-Weißkirchen, V. 1923.

592. Über den Schlauchpilz von *Leptothyrium vulgare* (Fr.) Sacc.

Der als *Leptothyrium vulgare* (Fr.) Sacc. schon seit langer Zeit bekannte, weit verbreitete und häufige Pilz wächst auf dünnen Stengeln der verschiedensten, krautartigen Pflanzen. Ob hier wirklich eine pleophage Form oder eine Mischart vorliegt, muß noch näher geprüft werden. Eine zugehörige Schlauchform scheint trotz der Häufigkeit des Pilzes bisher noch nicht gefunden worden zu sein, da ich eine solche in der mir zur Verfügung stehenden Literatur nicht auffinden konnte.

Im Frühjahr 1925 sammelte ich bei Mähr.-Weißkirchen zahlreiche Material von *L. vulgare* auf dünnen Kräuterstengeln von *Senecio Fuchsii*. Bei der Untersuchung dieser Exemplare habe ich auch einige Stücke gefunden, auf welchen sich der zugehörige Schlauchpilz entwickelt hatte. Derselbe ist freilich noch ganz unreif und zeigt zum größten Teile nur junge, oft erst im Entstehen begriffene Aszi. Es glückte mir aber doch, einige Fruchtkörper zu finden, welche schon etwas besser entwickelt waren und vereinzelt Schläuche mit Sporen enthielten, so daß ich imstande war, nachstehende Beschreibung dieser hochinteressanten Form zu entwerfen:

Die mehr oder weniger weitläufig, bald locker, bald ziemlich dicht zerstreuten Fruchtkörper sind äußerlich von der zugehörigen Konidienform nicht zu unterscheiden. Sie sind sehr verschieden groß und auch in der Form sehr veränderlich. Die kleinsten sind rundlich, in der Längsrichtung des Stengels oft etwas gestreckt, dann breit ellipsoidisch, ca. 100—250 μ im Durchmesser, ungefähr 50 μ hoch und gleichen im Querschnitte einer bikonvexen Linse. Die größeren müssen als Kollektivstromata aufgefaßt werden, weil sie durch Verwachsen und Zusammenfließen mehr oder weniger zahlreicher Fruchtkörper hervorgehen, welche sich dicht und meist ganz unregelmäßig gehäuft nebeneinander entwickeln, stark, oft vollständig verwachsen und zusammenfließen. Auf diese Weise entstehen sehr verschieden gestaltete, in der Längsrichtung des Substrates oft deutlich gestreckte, zuweilen kurz streifenförmige, tief schwarze, dünne, zusammenhängende oder etwas unterbrochene, sehr scharf begrenzte Krusten, deren Rand durch mehr oder weniger, zuweilen bis über die Hälfte und fast halbkreisförmig vorspringende Gehäuse verschieden gelappt und ausgebuchtet erscheint. Der junge Pilz entwickelt sich subkutikulär auf der Epidermis. Die Basalschicht ist gleichmäßig ca. 4—5 μ dick und besteht aus unregelmäßig oder rundlich eckigen, oft etwas gestreckten, durchscheinend oliven- oder schwarzbraunen, meist ca. 3—5 μ großen, etwas dickwandigen Zellen und vereinigt sich am Rande unter einem sehr spitzen Winkel mit der Deckschicht. Diese besteht je nach der Anzahl der die Sammelstromata zusammensetzenden Fruchtgehäuse aus einer entsprechend großen Anzahl von Einzelmembranen, welche mit ihren Rändern vollständig verwachsen sind, oft auch stark zusammenfließen. In der Mitte jeder Membran be-

findet sich eine unregelmäßig rundliche, meist in der Längsrichtung des Substrates etwas gestreckte und dann breit elliptische, höchst unscharf begrenzte Stelle, an welcher die Membran aus annähernd isodiametrischen, sich mosaikartig einander anschließenden, durchscheinend oliven- oder schwarzbraunen, ca. 3—7 μ großen Zellen besteht. Wenn mehrere Fruchtkörper reihenweise vollständig zusammenfließen, zeigt die Deckschicht in der Richtung, in welcher die Verschmelzung erfolgte, keine Differenzierung in die Einzelmembranen, so daß die Mitte der verschmolzenen Membranen einen zusammenhängenden Streifen bildet, der wie oben beschrieben gebaut ist. An diesen Stellen reißen die Membranen durch einen kürzeren oder längeren, sich oft verzweigenden, ganz unregelmäßigen Längsspalt auf. Gleichzeitig lockert sich das Gewebe und fällt kleinschollig auseinander. Der Zerfall ist aber meist kein vollständiger, weil die einzelnen Zellen oft nur sehr wenig auseinander treten und durch zarte, nur ca. 1—1,5 μ breite, subhyalin oder hell gelbbraunlich erscheinende Risse voneinander getrennt erscheinen. Wie man sieht, zeigt der in der Mitte befindliche Teil jeder Membran im Baue eine große Ähnlichkeit mit der Deckschicht mancher *Microthyriella*-Arten. Gegen den Rand hin strecken sich die Zellen, bilden radiäre Reihen, die innen meist ca. 2—3,5 μ , weiter außen allmählich bis ca. 5 μ breit sind. Der Rand ist stets sehr scharf, eine Auflösung in einzelne Hyphen kommt niemals vor.

Einzel oder fast isoliert stehende Fruchtkörper enthalten stets nur einen einzigen, oben und unten schwach konvexen, im Umriss rundlichen oder breit elliptischen Lokulus. Derselbe wird in der Jugend durch ein prosenchymatisches Gewebe ausgefüllt, welches aus streng senkrecht parallelen, undeutlich und ziemlich kurz gegliederten, sehr inhaltsreichen, miteinander verwachsenen, ca. 3,5—5 μ breiten Hyphen besteht. Die Aszien entwickeln sich nur in der Mitte, und zwar so, daß ein ca. 25—50 μ breiter, ringförmig um die Fruchtschicht herumlaufender Rand steril bleibt. Durch die heranwachsenden Schläuche wird der größte Teil des Binnengewebes in den steril bleibenden Rand bogig herausgepreßt, ein kleiner Teil desselben wird von den Schläuchen eingeschlossen, stark zusammengepreßt und verwandelt sich in senkrecht faserige, sehr spärliche, und bald ganz verschleimende Paraphysoiden. Die Kollektivstromata enthalten, wenn mehrere Fruchtkörper verschmelzen, oft größere, bis über 500 μ lange, zusammenhängende Fruchträume. Die Verschmelzung erfolgt jedoch niemals so vollständig, daß es zur Bildung einer kontinuierlichen Fruchtschicht kommen könnte. Nur das hyaline Binnengewebe bildet eine kontinuierliche Schicht, in welcher die einzelnen Lokuli stets deutlich, durch ca. 6—25 μ dicke Schichten desselben getrennt, zu erkennen sind. Häufig finden sich auch mehr oder weniger zahlreiche Konidienlokuli oder Fruchtkörper, welche vollständig steril bleiben und dann nur aus einer ca. 10—12 μ dicken, durchscheinend schwarzbraunen, 2—3-zellschichtigen Kruste bestehen, welche fertile Lokuli miteinander verbindet.

Aszi keulig, oben breit abgerundet, nach unten allmählich und oft ziemlich stark verjüngt, sitzend oder sehr kurz und dick knopfig gestielt, derb- und dickwandig, im Wasser aufquellend und sich oft stark streckend, 8-sporig, ca. 25—40 μ lang, 8—13 μ dick. Sporen zwei- oder unvollständig dreireihig, schmal und etwas verlängert spindelförmig, beidendig, unten oft etwas stärker verjüngt, stumpf, gerade oder schwach gekrümmt, etwas über der Mitte am breitesten, mit drei Querwänden, an diesen nicht oder nur undeutlich eingeschnürt, hyalin, ohne erkennbaren Inhalt oder mit undeutlich feinkörnigem Plasma, 11—15 \simeq 2,5—3,5 μ .

Daß dieser interessante Pilz als eine subkutikuläre, hemisphaeriale Form aufgefaßt werden muß, kann keinem Zweifel unterliegen und dürfte schon aus der hier mitgeteilten Beschreibung klar hervorgehen. Er muß als Typus einer neuen, sehr charakteristischen und leicht kenntlichen Gattung aufgefaßt werden, welche ungefähr auf folgende Weise zu charakterisieren wäre:

Moesziella n. gen.

Fruchtkörper subkutikulär, selten einzeln, dann klein, rundlich oder breit elliptisch im Umriss, meist in größerer oder kleinerer Zahl dicht gehäuft, stark verwachsen, oft zusammenfließend und größere, dünn krustenförmige Kollektivstromata bildend. Basalschicht kleinzellig parenchymatisch. Deckenschicht völlig geschlossen, ohne Spur eines Ostiolums, in der Mitte parenchymatisch, hier ganz unregelmäßig, meist durch einen sich oft verzweigenden Längsriß aufreißend, am Rande radiär, so wie die Basalschicht durchscheinend oliven- oder schwarzbraun. Lokuli isoliert oder in größerer Zahl dicht nebeneinanderstehend, dann stets durch senkrecht faserige, hyaline oder subhyaline Wände getrennt. Aszi keulig, derb- und dickwandig, sitzend oder sehr kurz gestielt, 8-sporig. Sporen schmal spindelförmig, mit mehreren Querwänden, hyalin. Paraphysen sehr spärlich, senkrecht faserig, aus dem senkrecht prosenchymatischen Binnengewebe der Lokuli hervorgehend.

Typusart: *Moesziella pulchella* n. sp.

Diese Gattung wurde dem bekannten ungarischen Mykologen Herrn Prof. Dr. G. von Moesz zu Ehren benannt, welchem ich sehr zu Dank verpflichtet bin, weil er meine mykologischen Arbeiten auf verschiedene Weise und mit größtem Entgegenkommen zu unterstützen stets gerne bereit ist.

593. Über *Septoria junci* Desm.

Diese Art wurde von Allescher zu *Rhabdospora* gestellt und wird heute meist unter diesem Namen in der mykologischen Literatur angeführt. Ein Originalexemplar kenne ich zwar nicht, bin aber davon überzeugt, daß ein von mir bei Mähr.-Weißkirchen gesammeltes Exemplar, welches mit Allescher's und Diedicke's Beschreibung sehr gut übereinstimmt, die

echte *S. junci* Desm. sein wird. Nach dieser Kollektion habe ich nachstehende Beschreibung entworfen:

Fruchtgehäuse mehr oder weniger weitläufig und ziemlich gleichmäßig locker oder dicht zerstreut, meist in lockeren oder ziemlich dichten, parallelen Längsreihen hintereinanderstehend, nicht selten zu 2—3 sehr dicht gehäuft, dann mehr oder weniger, oft vollständig verwachsen, zuweilen auch stark zusammenfließend, subepidermal tief eingewachsen, unregelmäßig rundlich, oft in senkrechter Richtung gestreckt, dann mehr oder weniger eiförmig, sehr verschieden groß, ca. 50—150 μ , seltener bis 200 μ im Durchmesser, nur mit dem breit und oft sehr scharf abgestutzt kegelförmigen, von einem unregelmäßig rundlichen Porus durchbohrten, ca. 25—35 μ , seltener bis ca. 50 μ hohen, 25—30 μ dicken Ostiolum punktförmig hervorbrechend. Pyknidenmembran häutig, unten und an den Seiten meist ca. 8—15 μ , am Scheitel bis zu 25 μ dick, aus einigen Lagen von ganz unregelmäßig oder rundlich eckigen, dünnwandigen, bald kaum oder nur wenig, bald ziemlich stark zusammengepreßten, 4—9 μ großen, unten und an den Seiten meist ziemlich hell gelb- oder olivenbräunlich, am Scheitel mehr oder weniger dunkel gefärbten, im Ostiolum fast opak schwarzbraunen, hier auch stets etwas kleineren Zellen bestehend, außen meist überall mit verschrumpften, gebräunten Substratresten verwachsen, keine scharfe Grenze zeigend, spärlich mit einfachen oder etwas verzweigten, meist schon ganz verschrumpften, hell gelb- oder olivenbräunlichen, ca. 2—3 μ dicken Hyphen besetzt. Konidien fädig zylindrisch, beidendig nicht oder nur sehr schwach verjüngt, stumpf abgerundet, meist schwach sichel- oder wurmförmig gekrümmt, selten fast gerade, mit 5—7 Inhaltsteilungen oder sehr undeutlichen Querwänden, einzeln fast hyalin, in Mengen honiggelb oder gelblichbraun, mit locker körnigem Plasma und mehreren kleinen Öltröpfchen, sehr verschieden groß, 30—70 μ , meist ca. 40—60 μ , selten bis 80 μ lang, 2—3 μ , sehr selten bis 3,5 μ dick. Konidienträger die ganze Innenfläche der Wand überziehend, sehr untypisch, kurz stäbchenförmig, 3—5 μ lang, 1,5—2 μ dick.

Von den echten *Septoria*- und *Rhabdospora*-Arten unterscheidet sich diese Form durch die schwach gefärbten, in Mengen ziemlich dunkel honiggelb erscheinenden Konidien. Der Pilz wächst an meinen Exemplaren stets in Gesellschaft einer *Leptosphaeria*, deren Perithezien in bezug auf ihre Größe und den Bau der Wand von den Pykniden der *S. junci* nicht zu unterscheiden sind. Diese *Leptosphaeria* hat schmal spindelförmige, 4-zellige, ca. 22—28 \approx 3—4 μ große Sporen, wird wohl mit *L. juncina* (Auersw.) Sacc. identisch sein und ist sicher die zu *Septoria junci* gehörige Schlauchform. Daraus folgt, daß *S. junci* eine scolecospore *Hendersonia* ist, welche *Hendersonia junci* (Desm.) Pet. genannt werden muß.

Für diesen Pilz hat v. Höhnelt in Ber. Deutsch. Bot. Ges. XXXVII, p. 114 (1919) die Gattung *Naemostroma* aufgestellt, welche eine „Pachystromaceae“ sein soll und mit folgenden Worten beschrieben wurde:

„Stromata eingewachsen, parenchymatisch, dunkelfärbig; Lokulus einfach, Konidien ringsum, ohne Träger, subhyalin, fadenförmig, septiert; Öffnung unregelmäßig.“

Alle *Leptosphaeria*- und *Pleospora*-Arten sind echt dothideale Pilze, deren Perithezien nach dem Vorgange v. Höhnel's als unilokuläre peritheziumähnliche Stromata bezeichnet werden können. Daraus folgt ohne weiteres, daß man die Pykniden der zugehörigen *Hendersonia*- und *Stagonospora*-Arten als unilokuläre Stromata auffassen kann, auch dann, wenn dieselben eine dünnhäutige, pseudopyknidiale Membran haben. Mit anderen Worten: alle echten *Hendersonia*-Arten sind „Pachystromaceen“ im Sinne v. Höhnel's und *Naemostroma* v. H. ist eine *Hendersonia*. Man könnte *Naemostroma* nur mit Rücksicht auf die fadenförmigen Konidien von *Hendersonia* trennen, was aber auch nicht möglich ist, weil viele Übergangsformen vorkommen, bei welchen man im Zweifel wäre, ob sie bei *Hendersonia* oder bei *Naemostroma* einzureihen seien. Diesen Zweifeln geht man in einfachster Weise aus dem Wege, wenn man die scolecosporen Formen von *Hendersonia* nicht generisch trennt.

594. Über *Calothyriella pinophylla* v. Höhn.

Dieser Pilz wurde von Höhnel in Annal. Mycol. XV, p. 371 (1917) beschrieben. Die Untersuchung eines Original Exemplares aus dem Herbarium Sydow zeigte mir, daß diese Art von Höhnel in mancher Beziehung nicht richtig beschrieben wurde und mit *Microthyrium moravicum* Pet. in Annal. Mycol. XXIII, p. 88 (1925) vollkommen identisch ist.

Die Gattung *Calothyrium* Theiß. in Annal. Mycol. X, p. 160 (1912) soll sich von *Microthyrium* durch das Vorhandensein eines entwickelten Subikulums unterscheiden. In gleicher Weise soll nach v. Höhnel's Ansicht die von ihm aufgestellte Gattung *Calothyriella* als ein *Myocopron* Spieg. mit entwickeltem Subikulum aufzufassen sein.

Zunächst sei darauf hingewiesen, daß v. Höhnel's Angabe, nach welcher *Calothyriella pinophylla* stets einzellige Sporen haben soll, nicht richtig ist. Die Sporen sind sowohl am Original exemplare als auch an beiden von mir gesammelten Kollektionen zweizellig. Die Querwand ist aber äußerst zart und sehr schwer zu sehen. Davon abgesehen, ist sie aber schon durch die an ihr befindliche, bei einem größeren oder kleineren Teile der Sporen auftretende, schwache Einschnürung und durch die Verteilung der Öltröpfchen in den Sporen festzustellen.

Der Grad und die Art der Ausbildung eines freien Myzels ist bei allen hemisphaerialen Pilzen als generisches Unterscheidungsmerkmal nur mit Vorsicht in Anwendung zu bringen. Zwischen Arten, die keine Spur eines freien Myzels zu besitzen scheinen und solchen, die ein sehr kräftig entwickeltes Subikulum haben, gibt es alle möglichen Abstufungen und Übergangsformen. An zahlreichen, von mir in letzter Zeit untersuchten

hemisphaerialen Formen konnte ich mich davon überzeugen, daß dieses Merkmal selbst bei ein und derselben Art oft ziemlich bedeutenden Schwankungen unterliegt, indem solche Formen bald keine oder nur undeutliche Spuren eines freien Myzels, bald ein mehr oder weniger deutliches, zuweilen sogar ein ziemlich gut entwickeltes Subikulum erkennen lassen. Daß selbst jene Arten, bei welchen man heute völligen Mangel eines Subikulums annimmt, doch ein freies Myzel haben, zeigt sich meist schon an der Art ihres Wachstums. So sieht man z. B. bei *Microthyrium cytisi* Fuck. die Fruchtkörper fast immer zu mehreren kleine, lockere Gruppen bilden. Daß diese Peritheziengruppen ihre Entstehung einem gemeinsamen Subikulum zu verdanken haben, kann doch wohl nicht bezweifelt werden. Dasselbe ist aber sehr schwach entwickelt und sehr vergänglich. Daß es Formen gibt, welche deutlichere Spuren eines freien Myzels zeigen, kann meiner Ansicht nach als generisches Unterscheidungsmerkmal kaum in Betracht kommen. Denn, abgesehen davon, daß solche Unterschiede äußerst geringfügig sind, wenn man bedenkt, daß zwei ganz übereinstimmend gebaute Formen nur deshalb in zwei verschiedene Gattungen gehören sollen, weil die Fruchtkörper der einen in spärliche und sehr vergängliche, die der anderen in etwas zahlreichere, längere Zeit bleibende, ein zartes Subikulum bildende Hyphen ausstrahlen, hat die Unterscheidung solcher Gattungen schon deshalb keinen Wert, weil man stets auf sehr zahlreiche Übergangsformen stoßen wird, bei welchen man im Zweifel bleiben muß, ob man für dieselben noch das Vorhandensein oder das Fehlen eines Subikulums anzunehmen hat.

Endlich sei noch darauf hingewiesen, daß für *Microthyrium microscopicum* Desm., welches Typus der Gattung ist, von Arnaud das Vorhandensein eines ziemlich gut entwickelten Subikulums festgestellt wurde¹⁾, weshalb dieser Autor *Calothyrium* Theiß. auch als ein Synonym der Gattung *Microthyrium* auffaßt. Daher ist *Calothyriella* v. Höhn. = *Calothyrium* Theiß. = *Microthyrium* Desm. und *Calothyriella pinophylla* v. Höhn. als *Microthyrium pinophyllum* (v. Höhn.) Pet. einzureihen.

595. Über die Gattung *Hemidothis* Syd.

Die Gattung *Hemidothis* wurde von Sydow in Annal. Mycol. XIV, p. 96 (1916) mit der einzigen Art *H. miconiae* Syd. beschrieben. Die Typusart zeigt nach einem mir vorliegenden Originalexemplare folgenden Bau:

Flecken beiderseits sichtbar, unregelmäßig locker oder ziemlich dicht über die ganze Blattfläche zerstreut, rundlich oder elliptisch im Umrisse, oft etwas eckig und buchtig, bisweilen auch ganz unregelmäßig, ca. 1 bis 6 mm im Durchmesser, unterseits gelb- oder graubraun, später verbleichend, gelbbraunlich oder weißlichgrau werdend, durch eine zarte, dunklere, oft etwas erhabene Randlinie meist scharf begrenzt und von einer gelb- oder

¹⁾ Les Astérinées I, p. 150. (1918).

graugrünlichen, oft sehr undeutlichen Verfärbungszone umgeben. Die Fruchtkörper entwickeln sich nur hypophyll. In den kleineren Flecken ist meist nur ein einziges, zentrales Konidienstroma von ca. $\frac{1}{2}$ —1 mm Durchmesser vorhanden. In den größeren Flecken sind die Stromata fast immer in einem einfachen den Rand der Flecken bildenden Ring angeordnet, welcher kontinuierlich, unterbrochen oder unvollständig sein kann. Dieser Ring besteht aus zahlreichen, dicht nebeneinander stehenden, oft verwachsenen oder auch etwas zusammenfließenden Fruchtkörpern, welche eine schwärzliche, feinkörnig rauhe, ca. $\frac{1}{4}$ — $\frac{1}{2}$ mm breite Kruste bilden. Querschnitte zeigen, daß das Mesophyll von einem Nährmyzel durchzogen wird, welches oft noch in den Epidermiszellen der Blattoberseite zu finden ist. Dasselbe besteht aus einem Geflecht von verzweigten, zartwandigen, völlig hyalinen, ca. 1—1,5 μ dicken Hyphen, welches in den subepidermalen Zellschichten der Blattoberseite sehr locker, oft nur durch vereinzelte Hyphen angedeutet ist, hypophyll allmählich dichter wird, sich in der unteren Epidermis und in der darunter befindlichen Zellschicht zu einem faserigen, oliven- oder schwarzbraunen Gewebe verdichtet, welches hervorbricht, sich dabei mehr oder weniger stark verbreitert und ein polsterförmiges, 180—350 μ hohes Konidienstroma entwickelt. Das Gewebe desselben ist ziemlich brüchig kohlig, dunkel schwarzbraun, faserig, aber nicht senkrecht hyphig. Auf sehr dünnen Schnitten scheint es teils aus rundlichen, teils aus gestreckten, 2,5—5 μ großen, verhältnismäßig dickwandigen, durchscheinend olivenbraunen Zellen zu bestehen. Lokuli zahlreich, sehr dicht beisammenstehend, ein- oder undeutlich zweischichtig angeordnet, oft etwas zusammenfließend, einfach oder durch einige Wandfalten etwas buchtig oder sehr unvollständig gekammert, in senkrechter Richtung mehr oder weniger gestreckt, unregelmäßig eiförmig oder ellipsoidisch, nach oben hin zuweilen fast halsartig verjüngt, durch gegenseitigen Druck oft stark abgeplattet, nicht selten ganz unregelmäßig. Bei der Reife beginnt die Oberflächenkruste der Stromata schollig abzuwittern, die Lokuli reißen auf und sind schließlich oft weit geöffnet. Konidien fädig, beidendig schwach aber meist deutlich verjüngt, stumpf, meist stark sichel- oder schwach S-förmig, zuweilen fast kalbkreisförmig gebogen, selten fast gerade, einzellig, hyalin, ohne erkennbaren Inhalt oder mit einigen, sehr undeutlichen, punktförmigen Öltröpfchen, 15—24 μ \approx 1—1,2 μ . Konidienträger die ganze Innenfläche der Lokuli sehr dicht überziehend, am Grunde mehr oder weniger büschelig verwachsen, stäbchenförmig, gegen die Spitze hin meist deutlich verjüngt, 4—8 μ lang, ca. 1 μ dick.

Schon Sydow hat l. c. darauf hingewiesen, daß dieser Pilz wahrscheinlich zu *Bagnisiopsis* oder einer mit dieser verwandten Gattung gehört. An dieser Annahme kann meiner Meinung nach überhaupt nicht gezweifelt werden, wenn man Bau und Wachstum der Stromata sowie den Umstand berücksichtigt, daß dieser Pilz auf Blättern einer *Miconia*-Art wächst. Hier soll jetzt gezeigt werden, wie manche Konidienformen geeignet sind,

uns eine richtige Vorstellung über die Verwandtschaft der zugehörigen Schlauchformen zu vermitteln.

Im System der Dothideales von Theissen und Sydow steht *Bagnisiopsis* mit 14 anderen Gattungen bei den Dothideen, der dritten Unterfamilie der Dothideaceen. Von diesen 14 Gattungen sind nur *Zimmermanniella* und *Dothidina* mit *Bagnisiopsis* näher verwandt. Diese drei Gattungen sind sphaerial, gehören also in eine ganz andere Ordnung. Ein sicheres Urteil über die systematische Stellung derselben konnte ich mir vorläufig nicht bilden. Mit Rücksicht auf den mit *Phyllachora* vollständig übereinstimmenden Bau der Fruchtschicht und der Sporen vermutete ich nur, daß *Bagnisiopsis* eine Phyllachoracee mit hervorbrechenden, fast ganz oberflächlich werdendem Stroma sein könnte. Diese Vermutung wurde für mich durch das Studium von *Hemidothis miconiae* zur Gewißheit erhoben. Vergleicht man Querschnitte dieses Pilzes mit solchen von irgend einer beliebigen subkutikulär oder subepidermal wachsenden, durch eine kräftigere Entwicklung des Stromas ausgezeichneten *Linochora*, so wird man finden, daß *H. miconiae* damit bis in die kleinsten Einzelheiten vollständig übereinstimmt und sich davon nur durch das hervorbrechende Stroma unterscheidet. Mit anderen Worten kann man sagen, daß *Hemidothis* nichts anderes ist als *Linochora* mit hervorbrechendem Stroma. Da *Phyllachora* und *Bagnisiopsis* nicht nur im Baue der Fruchtschicht und der Sporen, sondern auch in bezug auf ihre Nebenfruchtformen vollständig übereinstimmen, kann an der nahen Verwandtschaft der beiden Gattungen gar nicht gezweifelt werden.

596. Über *Cytosporina ramealis* (Rob.) Pet.

Dieser Pilz wurde in neuerer Zeit von Diedicke in Kryptfl. Mark Brandenburg IX, p. 549 (1914) als *Cytosporina rubi* beschrieben und von mir in Annal. Mycol. XVII, p. 81 (1920) *Cytosporina ramealis* (Rob.) Pet. genannt, weil ich erkannt hatte, daß er schon früher als *Rhabdospora ramealis* Rob. beschrieben wurde. Da der Pilz typisch dothideal gebaut ist, die echten *Cytosporina*-Arten aber zu sphaerialen Schlauchformen gehören, war eine genauere Untersuchung der genannten Art nötig, als deren Resultat ich hier zunächst eine ausführlichere Beschreibung mitteilen will:

Auf den befallenen Brombeerranken erscheinen zuerst unregelmäßig und ziemlich locker zerstreute, in der Längsrichtung mehr oder weniger gestreckte, im Umriss elliptische, oft auch ziemlich unregelmäßige, meist unscharf begrenzte, sehr verschieden große, dunkel rotbraune, sehr schwach, aber meist deutlich vorgewölbte Flecken, in welchen sich einige, meist in 2—3 kurzen Längsreihen hintereinanderstehende Fruchtkörper des Pilzes entwickeln. In der Mitte dieser Flecken wird das Rindengewebe zum Absterben gebracht, färbt sich schließlich hell gelb-

braun, wird rissig und bröckelt oft stark aus. In diesem Stadium findet man die Ranken im Spätsommer und Frühherbst. Sie sind grün und zerstreut mit den schorffartigen Flecken bedeckt. In diesem Zustande können die Ranken verbleiben und im nächsten Jahre wieder austreiben. Oft setzt aber in den Wintermonaten eine zweite Wachstumsperiode des Pilzes ein, durch welche die Ranken meist ganz zum Absterben gebracht werden. Der Pilz überzieht dann größere oder kleinere Strecken oder die ganzen Ranken mehr oder weniger gleichmäßig und verursacht zuerst eine intensiv dunkel rotbraune Verfärbung derselben. Im März oder April findet man schon die befallenen Stellen mehr oder weniger gleichmäßig mit den in kürzeren oder längeren, lockeren oder dichten Reihen stehenden Fruchtkörpern besetzt. Dieselben entwickeln sich meist 1—3 Faserschichten tief unter der Epidermis, seltener subepidermal. Sie sind in Form und Größe sehr veränderlich. Die kleineren sind meist ca. 100 bis 200 μ lang, 80—100 μ hoch und breit, durch hyaline oder subhyaline Wände in mehrere unvollständige oder fast vollständige Kammern geteilt. Die größeren erreichen eine Länge von ca. 600 μ , sind in der Mitte bis 200 μ hoch, aus unregelmäßig elliptischer Basis sehr flach kegelförmig und enthalten zahlreiche, unregelmäßige, seltener fast rundliche, oft 2- oder undeutlich 3-schichtig übereinander liegende Lokuli. Anfangs bedeckt, werden sie später am Scheitel frei, sind hier oft kurz kegelförmig oder zylindrisch kegelförmig vorgestülpt und reißen bei der Reife unregelmäßig auf. Das Gewebe des Stromas ist parenchymatisch und besteht aus unregelmäßig oder rundlich eckigen, etwas dickwandigen, ca. 5—8 μ , selten bis 10 μ großen, meist nur am Scheitel dunkel oliven- oder schwarzbraunen, an den Seiten und unten subhyalinen oder nur sehr hell olivenbräunlich gefärbten, hier oft auch etwas undeutlichen Zellen. In den Scheidenwänden der Lokuli sind oft kleine Substrate Reste eingeschlossen. Oben und unten ist das Stroma fest mit dem Substrat verwachsen, an den Seiten oft etwas frei und hier spärlich mit kriechenden, subhyalinen oder hell gelbbraunlich gefärbten, 2—5 μ dicken Hyphen besetzt. Unter der Basis der Stromata ist in den tieferliegenden Faserschichten der Rinde meist lockeres, subhyalines, faserig kleinzelliges Stromagewebe zu finden. Sporen fädig, beidendig kaum verjüngt, stumpf, verschieden gekrümmt oder fast gerade, einzellig, hyalin, ohne erkennbaren Inhalt oder mit sehr kleinen, undeutlichen, punktförmigen Öltröpfchen, zuweilen mit drei undeutlichen Inhaltsteilungen, 18—32 \approx 1—1,5 μ . Konidienträger stäbchenförmig, am Grunde oft büschelig verwachsen, die ganze Innenfläche der Lokuli sehr dicht überziehend, ca. 4—7 μ lang, unten 2—2,5 μ dick, gegen die Spitze hin meist deutlich verjüngt.

Dieser Pilz könnte als eine *Septoria* aufgefaßt werden, deren Fruchtkörper gekammerte Stromata sind. Er wird als Typus einer besonderen Gattung zu betrachten sein, welche auf folgende Weise zu charakterisieren wäre:

Septocyta n. gen.

Fruchtkörper subepidermal oder noch tiefer eingewachsen, von sehr verschiedener Form und Größe, durch subhyaline, faserig zellige Wände in mehr oder weniger zahlreiche, einschichtig nebeneinanderstehende oder sehr unregelmäßig angeordnete, unvollständige, seltener vollständige Kammern geteilt, völlig geschlossen, ohne typisches Ostiolum, aber am Scheitel oft mit einer stumpf kegelförmigen, bei der Reife unregelmäßig und oft weit aufreißenden Ausstülpung versehen. Stromagewebe parenchymatisch, meist nur am Scheitel dunkel schwarzbraun, unten und an den Seiten blaß oder subhyalin. Konidien fädig, einzellig oder undeutlich septiert, hyalin. Konidienträger kurz stäbchenförmig, am Grunde meist büschelig verwachsen, die ganze Innenfläche der Kammern sehr dicht überziehend.

Die Synonyme von *Septocyta ramealis* (Rob.) Pet. habe ich, soweit mir dieselben bekannt sind, in Hedwigia LXV, p. 262 (1925) zusammengestellt.

597. Über *Venturia Dieckiei* (B. et Br.) Sacc.

Von dieser Art liegen mir zahlreiche Exemplare vor, welche Herr A. G. Eliasson in Norwegen gesammelt und mir freundlichst zur Verfügung gestellt hat. Die Untersuchung zeigte mir, daß dieser Pilz sehr eigenartig gebaut ist, weshalb ich ihn hier ausführlich beschreiben will.

Epiphyll, höchst selten und nur ganz vereinzelt auch auf der Blattunterseite sind bald sehr kleine, dann meist nicht über $\frac{1}{3}$ mm große, ziemlich gleichmäßig und dicht über die ganze Blattfläche zerstreute, bald wesentlich größere, rundliche, bis $1\frac{1}{2}$ mm Durchmesser erreichende, selten etwas eckige oder unregelmäßige, meist ziemlich locker zerstreute, tief schwarze, ziemlich scharf begrenzte Stromaflecken zu sehen. Die befallenen Blätter bleiben lange grün, sterben sehr langsam aber vollständig ab, wobei sie sich zuerst hell gelbgrünlich, dann gelblich verfärben und schließlich braun werden. Der Pilz entwickelt sich aus einem vollständig eingewachsenen Hypostroma, welches eigenartig gebaut ist. Im Mesophyll des Blattes ist ein locker zelliges Gewebe vorhanden, welches sich anfangs nur interzellulär zu entwickeln scheint. Dasselbe besteht aus rundlichen oder schwach gestreckten, fast blasenartigen, sehr verschieden, meist ca. 5—15 μ großen, zuerst völlig hyalinen, inhaltsreichen, sich später durchscheinend olivenbraun färbenden Zellen. In der Mitte der Flecken bildet dieses Gewebe meist eine zusammenhängende Masse, wird im Schwammparenchym etwas lockerer und bildet unter der Epidermis der Unterseite kleine, oft rundliche, scheinbar völlig isolierte Zellkomplexe. Gegen den Rand der Flecken hin zieht sich das Stromagewebe immer mehr gegen die Oberseite des Blattes zurück, ist von mehr oder weniger zahlreichen Hohlräumen unterbrochen und am Außenrande fast nur zwischen den Zellen der Epidermis und der obersten Schicht des Palisadenparenchyms zu finden. In der Mitte der Flecken werden die Epidermiszellen zum größten Teile vollständig von Stromagewebe ausgefüllt, weiter gegen den Rand hin

bleiben sie meist frei. Dieses Hypostroma wächst zwischen den Epidermiszellen durch, und bildet subkutikulär auf der Epidermis einen zusammenhängenden Klypeus, welcher aus 1—3 Lagen von unregelmäßig eckigen, dunkel schwarzbraunen, dünnwandigen, ca. 5—8 μ selten bis 10 μ großen, oft in undeutlich senkrechten Reihen stehenden Zellen besteht. Ein großer Teil der Stromaflecken bleibt dauernd steril. Auf den übrigen entwickeln sich ganz oberflächliche Myzelrasen, welche aus ziemlich geraden oder nur schwach hin und her gekrümmten, oft von einem gemeinsamen Mittelpunkt fast radiär nach verschiedenen Richtungen ausstrahlenden, bisweilen zu 2—3 strangartig nebeneinander laufenden, ziemlich dunkel olivenbraunen, 4—5 μ breiten Haupthyphen bestehen, welche aus dem subkutikulären Klypeus hervorbrechen, sich sehr reich verzweigen, wobei die sekundären Hyphen kurzgliedrig werden und fast alle Zwischenräume ausfüllen.

Perithezien mehr oder weniger dicht rasig gehäuft, ganz oberflächlich auf dem Myzelhäutchen sitzend, rundlich oder rundlich eiförmig, meist ca. 60—110 μ im Durchmesser, am Scheitel mit einer flachen, oft sehr undeutlichen, stumpf kegelförmigen Papille versehen, völlig geschlossen, bei der Reife aufreißend, schließlich mit ganz unregelmäßiger, oft zackig berandeter, selten fast rundlicher, bis ca. 40 μ weiter Öffnung, oben rings um die Scheitelpapille ziemlich dicht mit aufrecht abstehenden, steifen, einfachen, meist ganz geraden, ziemlich dickwandigen, durchscheinend schwarzbraunen, undeutlich septierten, ca. 30—100 μ langen, unten 5—7 μ dicken, allmählich verjüngten, stumpf zugespitzten Borsten besetzt. Peritheziummembran häutig, ca. 7—10 μ dick, aus unregelmäßig eckigen, dünnwandigen, ziemlich hell durchscheinend schwarzbraunen oder grauschwarzen Zellen bestehend. Aszi keulig, oben breit abgerundet, nach unten oft schwach sackartig erweitert, dann zusammengezogen, sitzend oder kurz und ziemlich dick knopfig gestielt, derb- und dickwandig, 8-sporig, 36—50 \approx 10—12 μ , sich am Beginn der Reife stark streckend und länger werdend. Sporen mehr oder weniger zweireihig, länglich oder länglich keulig, beidendig kaum oder nach unten schwach verjüngt, stumpf, gerade, selten schwach gekrümmt, ungefähr in der Mitte septiert, an der Querwand mehr oder weniger eingeschnürt, zuerst grünlich, später ziemlich hell durchscheinend olivenbraun, mit deutlich sichtbarem, ca. 0,5 μ dickem Epispor, in jeder Zelle meist einen größeren oder zwei kleinere Öltröpfchen enthaltend, 10—12 \approx 4—5 μ . Paraphysoiden ziemlich spärlich, faserig, bald verschleimend.

Dieser Pilz ist deshalb sehr bemerkenswert, weil das eingewachsene Hypostroma mit dem subkutikulären Klypeus im Baue von dem oberflächlichen Myzel und den darauf sitzenden, rasig gehäuft Perithezien ganz verschieden ist. Man gewinnt zunächst den Eindruck, als hätte man es mit zwei ganz verschiedenen Pilzen zu tun, einem sterilen, eingewachsenen, oben durch einen subkutikulären Klypeus begrenzten Stroma

und einem darauf parasitierenden, oberflächlichen Myzel mit den Perithezien. Da aber niemals auch nur Spuren einer Bildung von Fruchtkörpern im eingewachsenen Hypostroma zu finden sind, muß angenommen werden, daß Hypostroma, Klypeus, Myzel und Perithezien zusammengehören.

Daß dieser Pilz nicht als *Venturia* = *Spilosticta* gelten kann, ist klar, obgleich es keinem Zweifel unterliegt, daß er in die Verwandtschaft dieser Gattung gehört. Da er sich auch bei *Coleroa* und *Antennularia* nicht zwanglos einreihen läßt, wird er am besten als Typus einer eigenartigen Anpassungsgattung aufzufassen sein, welche folgendermaßen zu charakterisieren wäre:

Metacoleroa n. gen.

Hypostroma im Mesophyll interzellulär, dunkel gefärbt, locker und ziemlich großzellig, subkutikulär einen rundlichen, dünnen, undeutlich senkrecht prosenchymatischen, aus 1—3 Zellschichten bestehenden Klypeus bildend, aus welchem zahlreiche, braune Hyphen hervorbrechen, welche sich sehr reich verzweigen und ein dichtes, ganz oberflächliches Myzelhäutchen bilden, auf welchem die dicht rasig gehäuft, rundlichen, mit flacher, völlig geschlossener, bei der Reife sich durch einen höchst unregelmäßigen Porus öffnender Scheitelpapille versehenen, rings um dieselbe mit zahlreichen, aufrechten, steifen, meist geraden, stumpf zugespitzten, durchscheinend schwarzbraunen Borsten besetzten Perithezien sitzen. Peritheziummembran häutig, schwarzbraun, parenchymatisch. Aszi keulig, derb- und dickwandig, 8-sporig, fast sitzend. Sporen länglich oder länglich keulig, hell olivenbräunlich, in der Mitte septiert. Paraphysoiden spärlich, faserig.

Typusart: *Metacoleroa Dieckiei* (B. et Br.) Pet.

598. Über die Gattung *Lasiobotrys* Kze.

Diese Gattung wurde schon von Fries in Summ. veg. scand. p. 406 (1849) als Perisporiacee aufgefaßt und ist als solche noch in den synoptischen Tafeln von Theißen und Sydow¹⁾ zu finden. Jaczewski's Auffassung²⁾, nach welcher *Lasiobotrys* eine Cucurbitariacee sein soll, scheint ganz unberücksichtigt geblieben zu sein. Theißen³⁾ hat die Gattung später genauer untersucht, auch einige neue Arten derselben aufgestellt, sich aber über ihre systematische Stellung gar nicht geäußert, weshalb anzunehmen ist, daß er auch später immer noch eine Perisporiacee in ihr zu erkennen glaubte. Bald nach Theißen hat v. Höhnelt ausführlichere Untersuchungsergebnisse über *Lasiobotrys* mitgeteilt, die er in folgende Worte zusammenfaßt: „Nach dem Gesagten ist es klar, daß *Lasiobotrys* eine Trabutineen-Gattung ist, mit eigenartig gebautem Stroma, von welchem

¹⁾ Annal. Mycol. XV, p. 480 (1917).

²⁾ Bull. Herb. Boiss. 1893, p. 604.

³⁾ Annal. Mycol. XVI, p. 175 (1918).

sich die Kutikula, die sonst bei den Trabutineen mit dem Stroma bleibend verwachsend ist, ablöst¹⁾.“

In dem Entwurf eines neuen Pyrenomyzeten-Systems, welcher kürzlich von Arnaud²⁾ mitgeteilt wurde, erscheint *Lasiobotrys* als einzige Gattung der Lasiobotrydeae, eines Untertribus der Dothideen. An dieser Stelle hat der genannte Autor auf Tafel XV auch zahlreiche, prächtige, alle Einzelheiten berücksichtigende Abbildungen von *Lasiobotrys loniceræ* Kze. mitgeteilt.

Obleich alle *Lasiobotrys*-Arten ziemlich häufig vorkommen, gehören gut entwickelte Stücke doch zu den größten Seltenheiten. Vor einiger Zeit erhielt ich solche von Herrn Oberlehrer M. Mayr in Pfronten (Bayern), welche mir Gelegenheit boten, den eigenartigen Pilz genau zu studieren und folgende Beschreibung zu entwerfen:

Der Pilz verursacht bald unregelmäßig und sehr locker, bald dicht und ziemlich regelmäßig über die ganze Blattfläche zerstreute, dann oft zu zwei oder mehreren dicht beisammenstehende und zusammenfließende, rundlich eckige oder ziemlich unregelmäßige, unterseits schmutzig graubraune, später weißlichgraue, ca. 1—2 mm große Flecken, welche epiphyll auf ihrer ganzen Fläche durch eine schmale, graubraune, kaum oder undeutlich erhabene Randlinie ziemlich scharf begrenzt und von einer, meist sehr undeutlichen und sehr schmalen, hell gelblichen oder gelbbraunlichen Verfärbungszone umgeben sind.

Das im Mesophyll befindliche Hypostroma besteht aus sehr zarten, ca. 1—1,5 μ breiten, sehr locker verzweigten, hyalinen Nährhyphen, welche Palisaden- und Schwammparenchym durchziehen, dessen Zellen nicht zerstört, sondern etwas hypertrophisch vergrößert werden und verdickte, hyaline Wände erhalten. Nach oben hin verdichten sich diese Hyphen und füllen manche Zellen der Epidermis und der subepidermalen Zellschicht mit einem faserigen, zuweilen auch undeutliche, zartwandige, ca. 3 μ große Zellen zeigenden, hyalinen Gewebe teilweise, seltener vollständig aus. Subkutikulär wird eine dünne, ca. 10—16 μ dicke, der Epidermisaußenwand eingewachsene Stromaplatte entwickelt, welche aus streng senkrecht parallelen, kurzen, aus 2—3 etwas gestreckten, ca. 3—4 μ , seltener bis 5 μ breiten, 4—6 μ langen, ziemlich hell durchscheinend olivenbraun gefärbten Zellen besteht. Auf diesem, der Epidermisaußenwand eingewachsenen Hypostroma sitzen zahlreiche, sehr dicht rasig beisammenstehende, sklerotiale Stromakörper, deren eigenartige Entwicklung sich schwer, vielleicht auf folgende Weise beschreiben läßt. In ganz jungem Zustande sind es flache, oben mehr oder weniger konvex vorgewölbte, mit breiter Basis der hypostromatischen Kruste aufgewachsene Polster. In diesem Zustande bestehen sie aus streng senkrecht parallelen

¹⁾ Ber. Deutsch. Bot. Ges. XXXVII, p. 105 (1919).

²⁾ Ann. sci. nat. Bot. et Zool. 10. Ser. tom. VII, p. 650 (1925).

Zellreihen, von welchen jede einzelne gleichsam eine Fortsetzung der entsprechenden in der Epidermisaußenwand befindlichen Zellreihe des eingewachsenen Hypostromas ist. Nach oben hin werden die unten nur ca. 5—6 μ großen Zellen dieser Reihen allmählich bis ca. 10 μ breit und bis 12 μ lang, weshalb die Zellreihen gegen den Scheitel des Stromas hin etwas divergieren. Diese Zellen sind innen hyalin oder subhyalin, sehr dickwandig und inhaltsreich, nach außen hin färben sie sich allmählich dunkler und bilden hier eine fast opak schwarzbraune Außenkruste. Während die ganz jungen Stromakörper fast mit der ganzen, ihrem oberen Durchmesser entsprechenden Fläche aufgewachsen sind, heben sie sich später mit einem ca. 25 μ breiten Rande vom eingewachsenen Hypostroma ab und wachsen empor, bis sie einen Durchmesser von ca. 150—280 μ , und eine Höhe von ca. 100—130 μ erreicht haben. Dabei nehmen sie allmählich die Form eines verkehrten, breit abgestutzten Kegels an. Der sich emporhebende Rand, welcher sich in die zur Basis schräg abfallende Seitenwand des Stromas verwandelt, trennt sich nicht sofort ganz vom eingewachsenen Hypostroma, sondern steht mit den entsprechenden Zellreihen desselben durch senkrechte, 3—4,5 μ dicke, undeutlich septierte, durchscheinend olivenbraune Hyphen in Verbindung. Diese Hyphen wachsen auch dann noch weiter, wenn der Stromakörper seine volle Höhe erreicht hat, krümmen sich dabei nach außen, lösen sich vom Hypostroma ab, üben einen nach unten gerichteten Druck aus und reißen endlich den ganzen Stromakörper von der Unterlage ab. Diese Hyphen sind nichts anderes als Fortsätze der Zellreihen des Hypostromas, welche die sich später vom Hypostroma abhebenden Zellreihen der Seitenwand verbinden. Dies erklärt auch den Umstand, weshalb sie nur an den Seiten auftreten, während der Scheitel des Stromakörpers vollständig kahl bleibt. In dem Maße, in welchem sich die Perithezien entwickeln, schrumpft das Binnengewebe der Stromakörper zusammen und verschwindet zuletzt fast ganz, wobei die Scheitel der Stromata stark schüsselförmig einsinken. Die Perithezien sind in einem einfachen, seltener in einem doppelten, dann wohl immer sehr unvollständigen, in halber Seitenhöhe um die Stromata herumlaufenden Ring angeordnet. Sie stehen mit dem Stroma oft nur durch eine einzige Wandzelle in Verbindung, können aber auch mit etwas breiterer Fläche angewachsen sein. Sie sind rundlich oder rundlich eiförmig, ca. 50—80 μ selten bis ca. 100 μ groß, vollständig geschlossen und zeigen keine Spur eines Ostiolums. Die Peritheziummembran ist ca. 6—7 μ dick, ziemlich weichhäutig und besteht nur aus einer einzigen Lage von unregelmäßig oder rundlich eckigen, ziemlich dünnwandigen, durchscheinend oliven- oder kastanienbraunen, 5—10 μ großen Zellen.

Aszi keulig, oben breit abgerundet, nach unten hin oft etwas erweitert, dann verjüngt oder zusammengezogen, sitzend oder sehr kurz und dick knopfig gestielt, derb- und dickwandig, mit verdickter Scheitelmembran, 8-sporig, p. sp. 28—55 \approx 12—15 μ . Sporen mehr oder weniger zweireihig,

länglich keulig oder länglich eiförmig, oben kaum oder nur wenig, dann aber rasch verjüngt, nach unten allmählich verschmälert, beidendig stumpf abgerundet, gerade, selten etwas ungleichseitig, ungefähr im oberen Drittel septiert, an der Querwand nicht oder nur sehr undeutlich eingeschnürt, zuerst gelbgrünlich, später honiggelb oder sehr hell olivenbräunlich, ohne erkennbaren Inhalt oder mit undeutlich und sehr locker feinkörnigem Plasma, selten mit einigen sehr kleinen, punktförmigen Öltröpfchen, $10-13 \approx 5-6 \mu$. Paraphysoiden spärlich, aus einigen gabelig verzweigten, $1,5-2 \mu$ breiten Fäden bestehend, die ein undeutlich körniges Plasma enthalten.

Die erste, korrekte Beschreibung dieses Pilzes wurde von Höhnelt mitgeteilt, welcher auch erkannt hat, daß die sterilen Stromakörper eine sehr eigenartige, biologische Einrichtung repräsentieren, deren Zweck zunächst darin besteht, die für die Entwicklung der Perithezien nötigen Baustoffe aufzuspeichern. Ist dies geschehen, so werden die Stromata durch den Druck, welchen die Hyphen nach unten ausüben, abgehoben, vielleicht sogar fortgeschleudert, können sich dann am Boden bei reichlicher vorhandener Feuchtigkeit besser weiter entwickeln und ausreifen. Die Sporen gibt v. Höhnelt etwas zu groß an. Da er Stromata untersuchte, welche auf Wedeln von *Polypodium phegopteris* klebten, ist es möglich, daß er eine andere *Lasiobotrys*-Art vor sich hatte, welche sich nicht auf *Lonicera xylosteum*, sondern auf irgend einer anderen *Lonicera*-Art entwickelt haben dürfte.

Theißen wiederholt nur die von Winter mitgeteilten Angaben über die Größe der Sporen, welche etwas zu klein sind. Dieselben beziehen sich auf unreife, noch einzellige Sporen, was aus Winter's Angaben klar hervorgeht. Dieser Autor führt außer *L. loniceræ* und *L. affinis* Harkn. noch zwei neue Arten, nämlich *L. hispanica* Theiß. et Syd. und *L. Butleri* Theiß. et Syd. an, die beide nur mit ganz unreifer Fruchtschicht beobachtet wurden. Die von ihm angegebenen Unterscheidungsmerkmale dieser Arten beziehen sich nur auf Bau und Größe der Stromakörper, sind aber für sich allein ganz belanglos, weil sie ganz von dem Grad der Entwicklung des Pilzes abhängen, in welchem derselbe untersucht wird. So wird z. B. bei *L. hispanica* gesagt, daß die Sklerotien $220-250 \mu$ groß, schwach genabelt, am Grunde nicht schwarzkrustig, sondern mit verengtem Fuß farblos in das Hypostroma einmünden und ein weißes Mark haben sollen. Die Perithezien sollen kleiner, $60 \approx 50 \mu$ groß und das Hypostroma ganz farblos sein. Fast genau so beschaffen ist auch *L. loniceræ* in jüngerem Entwicklungszustande!

Nach v. Höhnelt's Auffassung sollen die auf verschiedenen *Lonicera*-Arten wachsenden *Colletotrichella*- und *Kabatia*-Arten Nebenfrüchte von *Lasiobotrys* sein. Ich wäre eher geneigt, dieselben als Nebenfrüchte irgend eines Diskomyzeten anzusprechen. Ich besitze verschiedene, unreife *Lasiobotrys*-Kollektionen in meinem Herbar, auf welchen ich keine Spur einer *Colletotrichella* oder *Kabatia* finden kann, was doch auf jeden Fall sehr

auffällig ist, weil diese Pilze außerordentlich häufig und fast auf jedem *Lonicera*-Strauche anzutreffen sind. Mit Rücksicht auf die Verschiedenheit dieser Nebenfruchtformen unterscheidet v. Höhnelt vier verschiedene *Lasiobotrys*-Arten. Ich glaube, daß man solche rein hypothetische Aufstellungen von Arten besser unterlassen könnte. Auf jeden Fall wäre es sehr interessant, durch Kulturversuche festzustellen, welche Schlauchformen zu *Colletotrichella* und *Kabatia* gehören.

Selbst wenn man davon absieht, daß die Familie der Perisporiaceen ein unhaltbarer Mischbegriff ist, muß man sich wohl darüber wundern, daß *Lasiobotrys* so lange als Perisporiacee gelten konnte. Der Grund ist klar. Man achtete auf den höchst eigenartigen Bau dieser Pilze gar nicht und berücksichtigte nur den Umstand, daß die Perithezien kein Ostiolum haben. Daß diese Gattung als Cucurbitariacee gedeutet wurde, verdankt sie wieder nur dem Umstande, daß die Perithezien in ringförmigen Räschen auf den Stromakörpern sitzen.

Daß *Lasiobotrys* als Perisporiacee eine ganz falsche Stellung hat, wurde von Höhnelt wiederholt hervorgehoben. Allein seine Auffassung, welche *Lasiobotrys* als Trabutinee erklärt, ist womöglich noch viel falscher, weil sie von den vielen hochinteressanten Eigenschaften dieser Gattung nicht eine einzige berücksichtigt und sich nur auf das ganz nebensächliche, subkutikuläre Wachstum stützt.

Meiner Ansicht nach hat Arnaud der Gattung *Lasiobotrys* zu einer richtigen Stellung im System verholpen, indem er für sie eine besondere systematische Einheit höheren Ranges schuf, wobei es ziemlich gleichgültig ist, ob man dieselbe als Familie, Unterfamilie oder als Tribus oder Untertribus bezeichnet. Ich glaube aber, daß es viel wichtiger wäre, einmal festzustellen, mit welcher Gattung *Lasiobotrys* noch als am nächsten verwandt zu bezeichnen wäre. Im Laufe meiner Untersuchungen hat sich mir die Vermutung aufgedrängt, daß *Lasiobotrys* nur eine ganz eigenartige, mit *Coleroa*-*Spilosticta*-*Antennularia* in gewissen verwandtschaftlichen Beziehungen stehende Anpassungsgattung sein dürfte. Speziell mit *Metacoleroa Dieckii* zeigt *Lasiobotrys* in mancher Beziehung eine große Übereinstimmung, was ich auch deshalb für auffällig halte, weil *Linnaea borealis*, die Matrix von *M. Dieckii* ebenfalls eine Caprifoliacee ist. Im Baue des Hypostromas zeigt *Metacoleroa* und *Lasiobotrys* eine große Übereinstimmung. Daß das im Mesophyll befindliche Hypostroma von *Metacoleroa* großzellig ist, hat nicht viel zu sagen, zumal ich glaube, daß es hier dieselbe biologische Funktion zu haben scheint, welche den sklerotischen Stromakörpern von *Lasiobotrys* zukommt, nämlich die Anhäufung von Baustoffen für die Entwicklung der Perithezien. Der wesentlichste Unterschied zwischen diesen Pilzen besteht wohl nur darin, daß bei *Metacoleroa* vom Hypostroma ein oberflächlicher Myzelrasen gebildet wird, auf welchem sich die Perithezien entwickeln, während bei *Lasiobotrys* sklerotische Stromakörper entstehen, deren Seitenwand die Perithezien anhaften.

Mit Rücksicht auf die höchst eigenartigen Anpassungserscheinungen, welche *Lasiobotrys* auszeichnen, wird jede Ansicht über die nähere Verwandtschaft dieser Gattung mehr oder weniger zweifelhaft bleiben müssen, solange es nicht gelingt, einen Übergang vermittelnde Mittelformen zur nächstverwandten Gattung aufzufinden, falls solche überhaupt vorkommen. Ich glaube aber, daß es vorläufig nicht möglich sein dürfte, eine Entwicklungsreihe ausfindig zu machen, für welche eine nähere Verwandtschaft mit *Lasiobotrys* behauptet werden könnte, als dies bei der Reihe *Coleroa* - *Metacoleroa* - *Spilostictia* - *Antennularia* der Fall ist.

599. Über die Gattung *Seynesia* Sacc.

Die Gattung *Seynesia* wurde von Saccardo in Syll. Fung. II, p. 668 (1883) aufgestellt, wo nur eine einzige Art *S. nobilis* (Welw. et Curr.) Sacc. genannt wird. Dieser Pilz scheint bis heute noch nicht nachgeprüft worden zu sein. Auch Theissen, welcher in Österr. Bot. Zeitschr. 1912 einen Beitrag zur Revision der Gattung *Seynesia* geliefert hat, kannte die Typusart nicht. In Theissen-Sydow's Synoptischen Tafeln (Annal. Mycol. XV, p. 416 [1918]) findet sich bei *Seynesia* die Bemerkung: „Typ.: *Seynesia nobilis* (Welw. et Curr.) Sacc. auf Blattstielen einer Palme, Afrika; wenn auch die Art noch nicht nachgeprüft wurde, ist die Gattung in dem Sinne eines braunsporigen *Microthyrium* doch allgemein eingebürgert.“

Die Untersuchung eines Originalexemplares von *S. nobilis* aus Welwitsch, Iter Angolense no. 60, zeigte mir, daß die Aufstellung dieser Gattung zunächst auf einem Irrtum Saccardo's beruht. Weil Welwitsch und Currey den Pilz als *Pemphidium* beschrieben haben, wurde er von Saccardo für eine hemisphaeriale Form, nämlich für ein *Microthyrium* mit gefärbten Sporen gehalten und als solches charakterisiert, obwohl er ganz anders gebaut ist und eine typische Sphaeriacee repräsentiert!

Meine Untersuchung hatte aber noch ein anderes, nicht minder überraschendes Ergebnis. *S. nobilis* ist nämlich vollkommen identisch mit *Steganopycnis oncospermatis* Syd.! Da ich den zuletzt genannten Pilz schon in diesen Notizen unter no. 546 beschrieben habe, ist eine ausführlichere Beschreibung von *S. nobilis* vollkommen überflüssig, weil ich hier die bei *Steganopycnis oncospermatis* mitgeteilte Diagnose wörtlich wiederholen müßte.

Das Original von Welwitsch und Currey ist auch schon überreif. Die Aszi sind fast ganz verschwunden und bilden mit den verschleimten Metaphysen eine hyaline oder subhyaline, undeutlich senkrecht faserige Masse, in welcher zahlreiche Sporen eingeschlossen sind. Nur selten lassen sich größere Schlauchfragmente oder ganze Aszi unversehrt isolieren. Die Sporen zeigen hier stets die von Sydow bei *Steganopycnis oncospermatis* erwähnte Gallerthülle. Dieselbe ist hyalin, an den Seiten sehr schmal, oft kaum wahrnehmbar, ca. 1—1,5 μ dick und bildet an beiden Enden ein spitz kegelförmig vorgezogenes, kappenförmiges, ca. 4—6 μ langes, am Grunde beiläufig ebenso breites Anhängsel.

Meiner Ansicht nach muß die Gattung *Seynesia* Sacc. nach entsprechender Änderung ihres Charakters für *S. nobilis* als Typusart aufrecht gehalten werden, weil dieser Pilz in keine vor 1883 aufgestellte Gattung paßt. In Betracht kämen wohl nur *Amphisphaeria* und *Massariella*, die aber beide hinreichend verschieden sind. Die Gattung ist auf folgende Weise zu charakterisieren:

Seynesia Sacc. — char. emend.

Typische Sphaeriaceae. Perithezien zerstreut oder locker herdenweise, subepidermal sich entwickelnd, unten mehr oder weniger eben oder schwach konvex, oben flach kegelförmig, von einem rundlichen, ziemlich scharf begrenzten, an den Seiten flügelartig vorspringenden, tief schwarzen, in und unter der Epidermis gebildeten Klypeus bedeckt und mit ihm verwachsen, denselben in der Mitte lappig zersprengend und am Scheitel etwas freier werdend, mit papillenförmigem Ostiolum. Peritheziummembran brüchig kohlig, von fast opak schwarzbraunem, faserig kleinzelligem Gewebe. Aszi zylindrisch oder keulig zylindrisch, dünn- und zartwandig, 8-sporig. Sporen ziemlich groß, in der Mitte septiert, fast opak schwarzbraun, mit schmäler, hyalliner, an den Enden spitzkegig vorgezogener Gallerthülle. Metaphysen vorhanden, bald ganz verschleimend. — Syn.: *Steganopycnis* Syd.

Die Beschreibung von *Pemphidium nobile* Weiw. et Curr. wurde in Trans. Linn. Soc. London XXVI, 1867, p. 283 (1870) veröffentlicht. Ein Jahr vorher wurde *Micropeltis erumpens* Berk. et Curt. in Journ. Linn. Soc. Bot. X, p. 375 (1869) beschrieben und von Saccardo in Syll. Fung. II, p. 670 (1883) als *Pemphidium erumpens* eingereiht. Die Untersuchung eines Original-exemplares dieser Art zeigte mir, daß *P. erumpens* mit *P. nobile* identisch ist. Der Pilz ist hier ebenfalls ganz alt, die Gehäuse sind leer oder enthalten nur einige fast opak schwarzbraune, zweizellige Sporen, welche mit den Schlauchsporen von *P. nobile* völlig übereinstimmen, aber meist stark verschrumpft sind. Deshalb scheinen sie beidendig mehr oder weniger verjüngt und oft etwas spindelförmig zu sein. Da sie auch fast opak sind, ist die Querwand leicht zu übersehen. Das hat auch Theissen getan, welcher *P. erumpens* nachgeprüft und in Annal. Mycol. XIV, p. 436 (1916) einige Angaben über den Pilz gemacht hat. Die von Theissen erwähnten angeblichen Konidien sind eben die verschrumpften Schlauchsporen von *P. erumpens*, die entleert wurden und nun außerhalb der Gehäuse herumliegen, wohl auch in die von Theissen erwähnten „krugförmigen“ Perithezien hineingelangt sein können, obgleich ich diese immer nur ganz leer gesehen habe. Theissen stellte diesen Pilz zu *Astrosphaeriella* Syd., weil er meint, daß „nach der Beschreibung lang lineare Aszi mit einreihigen, spindelförmigen, zweizelligen (jedenfalls farblosen) $28 \approx 7,5 \mu$ großen Sporen vorhanden sein müssen“. Diese Ansicht entbehrt jeder reellen Grundlage. Für die Beurteilung so zweifelhafter, ganz unzureichend beschriebener Formen wie *P. erumpens* eine ist, muß in erster

Linie nicht die Beschreibung, sondern das Originalexemplar maßgebend sein. Von linearen Schläuchen und spindelförmigen, zweizelligen, hyalinen Sporen ist keine Spur zu sehen. Aber zweizellige, braune, in bezug auf ihre Größe ganz gut zur Beschreibung passende Sporen und Perithezien sind vorhanden, welche mit *Seynesia nobilis* genau übereinstimmen. Da kein anderer, identifizierbarer Pilz vorhanden ist, muß *P. crumpens* als mit *S. nobilis* identisch erklärt und der Pilz jetzt *Seynesia crumpens* (Berk. et Curt.) Pet. genannt werden.

Es entsteht nun die Frage, wie die von den Autoren später zu *Seynesia* gestellten echt hemisphaerialen Arten zu nennen sein werden. Schon Theißen hat in seinen Beiträgen zur Revision dieser Gattung gezeigt, daß von den Autoren bei *Seynesia* zahlreiche verschiedene Formen eingereiht wurden, welche der von Saccardo mitgeteilten Gattungsbeschreibung, nach welcher *Seynesia* ein phaeospores *Microthyrium* hätte sein sollen, gar nicht entsprechen.

Arnaud hat für jene Formen, welche als myzellose *Asterina*-Arten aufzufassen sind, die Gattung *Seynesiella* aufgestellt. Es gibt aber auch Formen, welche der von Saccardo ursprünglich rein theoretisch aufgestellten Gattung *Seynesia* entsprechen, nämlich als *Microthyrium* mit gefärbten Sporen aufzufassen sind. Eine solche Art ist z. B. *Seynesia caronae* Pass. Wenn man die monotypisch aufgestellte Gattung *Seynesia* nicht für *S. nobilis* aufrecht halten müßte, könnte diese Art als Typus fallen gelassen, *S. caronae* oder eine andere, gleich gebaute Form als Typus gewählt werden und die Gattung im bisher gebräuchlichen Sinne aufrecht gehalten werden. Da dies nicht der Fall ist, muß für die echt hemisphaerialen, wie *Microthyrium* gebauten, aber durch gefärbte Sporen abweichenden Formen eine neue Gattung aufgestellt werden, welche ich Herrn Prof. Dr. G. Arnaud, dem um die Erforschung hemisphaerialer Pilze hochverdienten Forscher zu Ehren *Arnaudiella* nenne. Sie wird auf folgende Weise zu charakterisieren sein:

Arnaudiella n. gen.

Microthyriaceae. Freies Myzel fehlend oder nur sehr spärlich entwickelt. Perithezien halbiert schildförmig, meist sehr klein, mit hyaliner, faseriger, meist sehr undeutlicher Basalschicht und radiär kleinzelliger, olivenbrauner, sich in der Mitte durch einen rundlichen Porus öffnender Deckschicht. Aszi derb- und dickwandig, keulig, zuweilen etwas spindelig, sitzend oder sehr kurz und undeutlich gestielt. Sporen länglich oder länglich keulig, ungefähr in der Mitte septiert, durchscheinend olivenbraun. Paraphysen fädig, sehr untypisch und ziemlich spärlich.

Typusart: *Arnaudiella caronae* (Pass.) Pet.

600. Über die Gattung *Ferrarisia* Sacc.

Ferrarisia Sacc. wurde in Atti dell' Accad. Venet-Trent-Istr. X, p. 61 (1917) als monotypische Perisporiaceen-Gattung mit *F. philippina* Sacc. als

Grundart aufgestellt und mit folgenden Worten beschrieben: „Perithecia globulosa, subiculo carentia, membranacea, nigricantia, ostiolo genuino nullo, sed demum late rimose hiantia, contextu grumoso indistincte celluloso. Asci ovoidei, aparaphysati, octospori. Sporidia ovoidea, continua, fuliginea. — Notis datis a ceteris Perisporiaceis videtur distinctum genus.“

Theißen und Sydow haben *Ferrarisia* in Annal. Mycol. XV, p. 416 (1917) als Synonym zu *Seynesia* gestellt und *F. philippina* Sacc. als mit *Seynesia ipomoeae* Syd. identisch erklärt. Gegen diese Berichtigung wendet sich der Autor in Syll. Fung. XXIV, p. 241 (1926) mit folgenden Worten: „Theißen et Sydow contendunt hoc genus cum *Seynesia ipomoeae* Microthyriaceae sporidiis triplo majoribus collidere! Cum exemplar meum non viderint, certe aliam rem sub oculis habuerunt, nec haec modus critice est laudandus.“

Von *F. philippina* Sacc. liegen mir drei Kollektionen vor, nämlich das Originalexemplar aus dem Herb. Saccardo, ein Teil der Originalkollektion aus dem Herb. Sydow und das Originalexemplar von *Seynesia ipomoeae* Syd. ebenfalls aus dem Herb. Sydow. Die genaueste, sorgfältigste Untersuchung des mir vorliegenden Materials zeigte mir, daß auf demselben nur ein einziger Pilz, nämlich *Seynesia ipomoeae* Syd. vorhanden und Theißen-Sydow's Angabe, nach welcher *Ferrarisia philippina* mit *Seynesia ipomoeae* Syd. identisch sein soll, vollkommen richtig ist. Ich lasse hier zunächst eine ausführliche Beschreibung folgen, aus welcher zu ersehen ist, daß Saccardo diesen Pilz ganz falsch aufgefaßt und grundfalsch beschrieben hat!

Fruchtgehäuse nur epiphyll, ohne Fleckenbildung, ganz unregelmäßige, oft etwas eckige, seltener mehr oder weniger rundliche, meist ca. $1\frac{1}{2}$ bis 6 mm große, in der Mitte fast immer sehr dichte, weiter außen mehr oder weniger locker werdende ganz unscharf begrenzte Herden bildend, welche bald unregelmäßig und locker, bald dicht über die ganze Blattfläche verteilt, oft genähert sind, zusammenfließen und größere Teile des Blattes ziemlich gleichmäßig überziehen. Myzel äußerst spärlich, auch mit scharfer Lupe nicht wahrnehmbar, aus sehr locker verzweigten, meist stark und verschieden gekrümmten, seltener fast geraden, dünnwandigen, ca. 2—3 μ dicken, sehr undeutlich septierten, subhyalinen oder nur sehr hell gelbbräunlich oder olivenbräunlich gefärbten, bald verschrumpfenden und fast ganz verschwindenden Hyphen bestehend. Perithezien ganz oberflächlich, selten rundlich, meist ganz unregelmäßig stumpfeckig im Umrisse, ca. 50—80 μ im Durchmesser, 20—30 μ hoch, oft gestreckt, dann bis ca. 100 μ lang, 50—80 μ breit, nicht selten zu zwei oder mehreren sehr dicht gedrängt beisammen oder hintereinander stehend und mehr oder weniger verwachsen. Basalschicht ganz flach, ca. 3—5 μ dick, subhyalin, hell gelb- oder olivenbräunlich gefärbt, fast strukturlos oder nur sehr undeutlich faserig. Deckschicht konvex vorgewölbt, ca. 4—5 μ dick, völlig geschlossen, keine Spur einer vorgebildeten Öffnung zeigend, bei der

Reife Y-förmig oder in Form von 3—5 stumpf dreieckigen Lappen unregelmäßig sternförmig aufreißend, in der Mitte aus unregelmäßig eckigen, fast isodiametrischen, ca. 2,5—4 μ großen, gegen den Rand hin aus gestreckten, ca. 5—8 μ langen, 2—5 μ breiten, in radiären, meist schwach gekrümmten Reihen stehenden, fast opak schwarzbraunen, ziemlich dünnwandigen Zellen bestehend. Auf der Epidermis zwischen den Gehäusen sieht man stellenweise rundliche, eiförmige oder ellipsoidische, durchscheinend olivenbraune, mit einem exzentrischen, rundlichen oder unregelmäßig eckigen, viel helleren, ca. 2—4 μ großen Flecken versehene, einzellige Konidien herumliegen, welche ca. 7—10 μ lang, 5—8 μ breit sind oder einen Durchmesser von ca. 6—8 μ haben. Wie und wo dieselben entstanden sind, läßt sich nicht mehr feststellen. Man kann jedoch mit ziemlich großer Wahrscheinlichkeit annehmen, daß es Myzelkonidien sein werden, welche auf dem jungen Myzel des Pilzes gebildet worden sein dürften. Aszi in geringer Zahl, selten mehr als sechs, kuglig oder eiförmig keulig, oben sehr breit abgerundet, mit verdickter Scheitelmembran, sitzend, derb- und dickwandig, 8-, seltener 4—6-sporig, 24—30 μ lang, 20—25 μ dick. Sporen zusammengeballt oder undeutlich dreireihig, länglich, beidendig breit abgerundet, nach unten schwach aber meist deutlich verjüngt, gerade, selten etwas ungleichseitig, ungefähr in der Mitte oder etwas unterhalb derselben septiert, an der Querwand mehr oder weniger, oft ziemlich stark eingeschnürt, lange hyalin, mit deutlich sichtbarem, glattem, ca. 0,5 μ dickem Epispor, sich schließlich dunkel oliven- oder schwarzbraun färbend, 12—16 μ lang, Oberzelle 6—7,5 μ , Unterzelle an der Querwand 5—7 μ breit. Paraphysoiden aus einer sehr undeutlich faserigen, hell gelb- oder olivenbräunlich gefärbten, zähen Schleimmasse bestehend.

Ferrarisia Sacc. kann geradezu als ein klassisches Beispiel dafür gelten, wie durch oberflächliche Untersuchung eines schlecht entwickelten Materiales eine ganz falsch charakterisierte, gar nicht existierende Gattung aufgestellt werden kann. Ganz unverständlich und rätselhaft muß jedoch der Umstand bleiben, daß Saccardo die von Theissen-Sydow mitgeteilte Klarstellung seines Irrtums ohne weiteres zurückweist und sagt „nec haec modus critice est laudandus!“ Er hätte doch vorher seine „Gattung“ nochmals untersuchen und dann seinen Irrtum wenigstens in bezug auf den typischen Asterineen-Charakter seines Pilzes erkennen müssen. Gerade der Umstand, daß er sich darüber wundert, weil Theissen-Sydow seine „Perisporiacee“ als einen hemisphaerialen Pilz erklärten und meint, daß die genannten Autoren einen ganz anderen Pilz vor sich gehabt hätten, ist für mich ein Beweis dafür, daß er seine Erwiderung nicht auf Grund einer wiederholten Untersuchung seiner „*Ferrarisia philippina*“ abgegeben hat.

Wie konnte, so wird man wohl fragen, die gar nicht existierende „Perisporiaceen-Gattung“ *Ferrarisia* aufgestellt werden? Daß diesem Pilze

kuglige Gehäuse und eine undeutlich zellige Membran zugeschrieben wurde, läßt sich auch als Ergebnis einer ganz oberflächlichen Untersuchung kaum erklären, weil die typisch hemisphaerialen Fruchtkörper zum größten Teile einen ganz unregelmäßig stumpfeckigen Umriß und eine am Rande typisch radiär gebaute Deckschicht zeigen, was schon bei flüchtigster Betrachtung sofort zu erkennen ist! Die falschen Angaben über die Sporen sind aber sicher nur darauf zurückzuführen, daß das Originalmaterial Saccardo's sehr schlecht entwickelt ist. Fast alle Schläuche sind verschrumpft oder noch sehr jung und enthalten dann entweder gar keine oder nur sehr junge, undeutlich erkennbare Sporen. Die frei auf der Epidermis herumliegenden Konidien wurden von Saccardo zweifellos für entleerte Schlauchsporen gehalten und als solche beschrieben, doch sind seine Größenangaben entschieden zu klein. Die Natur dieser „Sporen“ läßt sich nicht mit voller Sicherheit feststellen. Es sind da wohl drei Fälle möglich. Entweder sind es Konidien einer *Asteromella*-artigen Nebenfrucht oder Myzelkonidien oder angeschwemmte, beziehungsweise angeflogene Sporen eines ganz anderen Pilzes.

Die erste Möglichkeit bezweifle ich sehr. Würde sie zutreffen, so müßten doch wohl die Pykniden zu finden sein, in welchen die Konidien gebildet wurden. Ich habe sehr viele Gehäuse untersucht, darin aber immer nur Schläuche mit den beschriebenen, zweizelligen Sporen gesehen. Die dritte Möglichkeit kann fast als ganz ausgeschlossen gelten, weil die erwähnten Konidien auf allen mir vorliegenden Kollektionen zu finden sind und es sehr unwahrscheinlich ist, daß angeflogene oder angeschwemmte Konidien desselben Pilzes auf Kollektionen verschiedener Standorte auftreten. Deshalb halte ich es für wahrscheinlich, daß die von Saccardo beschriebenen Sporen Myzelkonidien sein dürften. Ob das richtig ist, müßte an reichlicherem, womöglich in jüngerem Entwicklungszustande gesammelten Material geprüft werden.

In der vorhergehenden Notiz habe ich gezeigt, daß die Typusart der Gattung *Seynesia* ein echt sphaerialer Pilz ist. Sieht man von vielen anderen Arten ab, die ebensowenig wie *Seynesia erumpens* zur ursprünglichen Charakteristik der Gattung *Seynesia* passen, so bleiben, so weit ich die hier in Betracht kommenden Formen genauer studieren konnte, zwei grundverschiedene Typen übrig. Der eine Typus, für welchen die Gattung *Arnaudiiella* aufgestellt wurde, repräsentiert ein typisches *Microthyrium* mit gefärbten Sporen. Der zweite Typus umfaßt Formen, welche nichts anderes sind, als mehr oder weniger typische *Asterina*-Arten ohne oder mit stark reduziertem, freiem Myzel. Ein solcher Typus wird durch *Seynesiella juniperi* (Desm.) Arn., ein anderer durch *Seynesia ipomoeae* Syd. repräsentiert. Wahrscheinlich kommen noch andere Formtypen vor, da alle Asterineen in bezug auf die Entwicklung ihres Myzels eine außerordentlich große Zahl der verschiedensten Anpassungserscheinungen zeigen. Inwiefern sich dieselben zur generischen Unterscheidung eignen, muß einem gründlichen

Studium dieser Pilze vorbehalten bleiben, deren Systematik, trotz zahlreicher, grundlegender Arbeiten von Arnaud, Höhnelt, Theissen und Sydow, immer noch auf sehr unsicherer Grundlage steht.

Ich glaube, daß die Gattung *Ferrarisia* für *Ferrarisia ipomoeae* (Syd.) Pet. vorläufig aufrechtzuhalten, aber ganz anders, nämlich auf folgende Weise zu charakterisieren sein wird:

Ferrarisia Sacc. — Char. emend.

Freies Myzel höchst unscheinbar, spärlich und bald verschwindend, aus dünnwandigen, subhyalinen oder sehr hell olivenbräunlich gefärbten, undeutlich septierten Hyphen bestehend. Perithezien herdenweise, oft in größerer Zahl dicht gehäuft, dann fast krustig verwachsen, im Umriss unregelmäßig stumpfeckig, oft etwas gestreckt, selten fast rundlich, mit subhyaliner, fast strukturloser Basalschicht und kleinzelliger, gegen den Rand hin radiär gebauter, völlig geschlossener, durch einige stumpf dreieckige Lappen unregelmäßig oder fast sternförmig aufreißender, schwarzbrauner Deckschicht. Aszi kuglig oder breit eiförmig, 4—8-sporig, derb- und dickwandig, sitzend, in einer subhyalinen oder hell olivenbräunlichen, undeutlich faserigen, paraphysoiden Schleimmasse steckend. Sporen länglich, ungefähr in der Mitte oder etwas unterhalb derselben septiert, lange hyalin, sich schließlich durchscheinend oliven- oder schwarzbraun färbend.

Beiträge zur Pilzflora von Sternberg in Mähren.

II.

Von Dr. F. Petrak (Mähr.-Weißkirchen).

Im Laufe der Jahre 1923—26 wurden von meinem lieben Freunde, Herrn J. Piskoř, in der Umgebung von Sternberg in Mähren eine große Anzahl verschiedener Pilze gesammelt, deren Aufzählung ich hier folgen lasse. Es sind viele seltene, auch einige, dem Anscheine nach für die Wissenschaft völlig neue Arten dabei, welche beweisen, daß die Pilzflora der Umgebung von Sternberg eine sehr reichhaltige und interessante ist.

So wie in der ersten Aufzählung¹⁾ Sternberger Pilze, wird auch bei den Standortsangaben der nachstehend genannten Arten der Name Sternberg meist ausgelassen, weil alle Pilze in der Umgebung dieser Stadt gesammelt wurden.

Von vielen Arten habe ich so reichliches Material erhalten, daß ich dieselben in meiner Flor. Boh. et Mor. exs. II, 1 Pilze ausgeben konnte. Ich erfülle nur eine angenehme Pflicht, wenn ich meinem Freunde für das umfangreiche, meist auch sehr schön entwickelte Material, welches ausnahmslos meinen Sammlungen einverleibt wurde, auch an dieser Stelle meinen herzlichsten Dank ausspreche.

Lycogala epidendron Buxb. — Auf morschen, faulenden Baumstrünken in den Wäldern des Tepenetz, VI. 1925.

Ceratiomyxa fruticulosa McBr. — Auf sehr morschen Baumstrünken in Wäldern bei Alesch, V. 1926.

Coleosporium euphrasiae (Schum.) Wint. — Auf lebenden Blättern von *Euphrasia stricta* auf Wiesen bei Domeschau, IX. 1926.

Coleosporium sonchi Lévl. — Auf lebenden Blättern von *Sonchus arvensis* auf Feldern bei Tschesdorf, IX. 1924.

Cronartium flaccidum (A. et S.) Wint. — Auf lebenden Blättern von *Paeonia* spec. im Park der Landesirrenanstalt in Sternberg, VIII. 1923.

Cronartium ribicola Fisch. — Auf lebenden Blättern von *Ribes aureum* im Park der Landesirrenanstalt in Sternberg, VIII. 1923.

Hyalospora polypodii P. Mag. — Auf lebenden Wedeln von *Cystopteris fragilis* auf Felsen des Tepenetz, IX. 1923.

¹⁾ Annal. Mycol. XXI, p. 107—132 (1923).

Melampsora euphorbiae-dulcis Oth. — Auf lebenden Blättern von *Euphorbia dulcis* am Tepenetz, VI. 1923, und in Wäldern bei Domeschau, IX. 1926.

Melampsora hypericorum Wint. — Auf lebenden Blättern von *Hypericum quadrangulum* in Wäldern bei Alesch, VI. 1923, und bei Lipein, IX. 1926.

Melampsorella symphyti (DC.) Bub. — Auf lebenden Blättern von *Symphytum officinale* an Bachrändern im Obergrund, VII. 1924.

Melampsoridium betulinum (Tul.) Kleb. — Auf lebenden Blättern von *Betula verrucosa* in Wäldern bei Alesch, X. 1924.

Ochropsora ariae (Fuck.) Syd. — Aezidien auf lebenden Blättern von *Anemone nemorosa* in Wäldern bei Alesch, V. 1926.

Phragmidium disciflorum (Tode) James. — Auf lebenden Blättern von *Rosa cult.* im Park der Landesirrenanstalt in Sternberg, VI. 1923.

Phragmidium rubi (Pers.) Wint. — Auf lebenden Blättern von *Rubus bifrons* in Holzschlägen bei Alesch, X. 1924.

Phragmidium rubi-idaei (DC.) Karst. — Auf lebenden Blättern von *Rubus idaeus* in Wäldern bei Domeschau, IX. 1926, und in der Nähe des Sauerbrunnns, IX. 1923.

Phragmidium violaceum (Schultz) Wint. — Auf lebenden Blättern von *Rubus spec.* an Waldrändern bei Laschlian, IX. 1923, und in Wäldern bei Lipein, IX. 1926.

Puccinia aegopodii (Schum.) Mart. — Auf lebenden Blättern von *Aegopodium podagraria* im Obergrund, VII. 1923, und bei Alesch, VI. 1923.

Puccinia anthoxanthi Fuck. — Auf lebenden Blättern von *Anthoxanthum odoratum* in Holzschlägen bei Domeschau, IX. 1926.

Puccinia argentata (Schultz) Wint. — Auf lebenden Blättern von *Impatiens noli tangere* in Wäldern am Tepenetz, IX. 1923.

Puccinia bardanae Corda. — Auf lebenden Blättern von *Arctium tomentosum* in den Marchauen bei Stefanau, VIII. 1923.

Puccinia betonicae (A. et S.) DC. — Auf lebenden Blättern von *Stachys officinalis* auf Waldwiesen bei Alesch, VI. 1923.

Puccinia calthae Link. — Auf lebenden Blättern von *Caltha palustris* auf Sumpfwiesen im Obergrund, VIII. 1923.

Puccinia carduorum Jacky. — Auf lebenden Blättern von *Carduus crispus* in den Marchauen bei Stefanau, VIII. 1923.

Puccinia circaeae Pers. — Auf lebenden Blättern von *Circaea lutetiana* in Wäldern bei Lipein, IX. 1926.

Puccinia cirsii-lanceolati Schroet. — Auf lebenden Blättern von *Cirsium lanceolatum* in den Marchauen bei Stefanau, VIII. 1923.

Puccinia coronata Corda. — Aezidien auf lebenden Blättern von *Rhamnus frangula* an Waldrändern bei Alesch, V. 1925.

Puccinia echinopsis DC. — Auf lebenden und absterbenden Blättern von *Echinops sphaerocephalus* in einem Garten zu Sternberg, IX. 1926.

Puccinia helianthi Schw. — Auf lebenden und absterbenden Blättern von *Helianthus annuus* und *H. cucumerifolius* in Gärten von Sternberg, IX. 1924 und IX. 1926.

Puccinia lamsanae (Schultz) Fuck. — Auf lebenden Blättern von *Lapsana communis* an Waldrändern im Niedergrund, VIII. 1926.

Puccinia Magnusiana Koern. — I. auf lebenden Blättern von *Ranunculus repens*, V. 1926; III. auf lebenden Blättern von *Phragmites communis* am Ufer des Teiches bei dem Bahnhofe von Sternberg, X. 1926.

Puccinia malvacearum Mont. — Auf lebenden Blättern von *Althaea* sp. cult. im Park der Landesirrenanstalt in Sternberg, VII. 1924.

Puccinia poarum Niels. — Aezidien auf lebenden Blättern von *Tussilago farfara* in den Marchauen bei Stefanau, VI. 1924.

Puccinia prenanthis (Pers.) Liro. — Auf lebenden Blättern von *Lactuca muralis* in Wäldern bei Alesch, VI. 1923.

Puccinia tragopogi (Pers.) Corda. — Auf lebenden Blättern von *Tragopogon pratensis* auf Waldwiesen bei Alesch, V. 1926.

Pucciniastrum abieti-chamaenerii Kleb. — Auf lebenden Blättern von *Epilobium angustifolium* an Waldrändern am Fuße des Tepenetz, IX. 1923, und in Holzschlägen bei Domeschau, IX. 1926.

Pucciniastrum circaeae (Thüm.) Speg. — Auf lebenden Blättern von *Circaea intermedia* in Wäldern am Tepenetz, IX. 1923.

Pucciniastrum epilobii Otth. — Auf lebenden Blättern von *Epilobium roseum* in Wäldern bei Lipein, IX. 1926.

Pucciniastrum pirolae (Karst.) Schröt. — Auf lebenden Blättern von *Pirola rotundifolia* in Wäldern bei Alesch, V. 1923.

Thecopsora areolata (Fr.) P. Mag. — Auf absterbenden Blättern von *Prunus padus* in den Marchauen bei Stefanau, VIII. 1923.

Thecopsora vacciniorum Karst. — Auf lebenden Blättern von *Vaccinium myrtillus* in Wäldern bei Domeschau, IX. 1926.

Triphragmium ulmariae (Schum.) Link. — Auf lebenden Blättern von *Filipendula ulmaria* var. *denudata* an feuchten Waldrändern in der Nähe des Sauerbrunnens, IX. 1923.

Uromyces appendiculatus (Pers.) Link. — Auf lebenden Blättern von *Phaseolus nanus* cult. im Gemüsegarten der Landesirrenanstalt in Sternberg, VIII. 1923.

Uromyces fabae (Pers.) de Bary. — Aezidien auf lebenden Blättern von *Lathyrus vernus* in Wäldern bei Alesch, VI. 1923.

Uromyces geranii (DC.) Otth et Wartm. — Auf lebenden Blättern von *Geranium pratense* auf Wiesen bei Lipein, IX. 1926.

Uromyces polygoni (Pers.) Fuck. — Auf lebenden Blättern von *Polygonum aviculare* an Wegrändern am Schäferbache, VIII. 1926.

Uromyces scrophulariae (DC.) Fuck. — Auf lebenden Blättern und Stengeln von *Scrophularia nodosa* in Gebüsch bei Lipein, IX. 1926.

Doassansia sagittariae West. — Auf lebenden Blättern von *Sagittaria sagittifolia* an Tümpeln in den Marchauen bei Stefanau, VIII. und X. 1923.

Entyloma chrysosplenii Schröt. — Auf lebenden Blättern von *Chrysosplenium alternifolium* in Wäldern bei Laschtian, IX. 1922, und an Bachufern am Fuße des Tepenetz, VI. 1926.

Ustilago longissima (Schlecht.) Meyen. — Auf lebenden Blättern von *Glyceria aquatica* in den Marchauen bei Stefanau, VI. 1926.

Albugo bliti (Biv.-Bern.) Kuntze. — Auf lebenden Blättern von *Amarantus retroflexus* an Wegrändern bei Sternberg, VIII. 1925.

Albugo candida (Pers.) Kuntze. — Auf lebenden Blättern von *Roripa amphibia* in den Marchauen bei Stefanau, VIII. 1923, und auf *Armoracia rusticana* in Gärten zu Sternberg, IX. 1926.

Albugo tragopogonis (Pers.) Gray. — Auf lebenden Blättern von *Scorzonera hispanica* im Gemüsegarten der Landesirrenanstalt in Sternberg, IX. 1924. — Auf lebenden Blättern von *Inula salicina* bei Laschtian, IX. 1925. — Die Form auf *Inula* schädigt die befallenen Pflanzen stark und bringt fast alle Blätter zum Absterben. Die dürrten Blätter enthalten dann massenhaft Oosporen.

Peronospora calotheca de By. — Auf lebenden Blättern von *Asperula odorata* in Wäldern bei Alesch, VI. 1923.

Peronospora litoralis Gäum. — Auf lebenden Blättern von *Atriplex hortensis* im Gemüsegarten der Landesirrenanstalt in Sternberg, VII. 1923.

Peronospora major (Casp.) Gäum. — Auf lebenden Blättern von *Chenopodium album* in den Marchauen bei Stefanau, VIII. 1923.

Peronospora silvatica Gäum. — Auf lebenden Blättern von *Galium silvaticum* in Holzschlägen bei Alesch, VII. 1924.

Peronospora sordida Berk. et Br. — Auf lebenden Blättern von *Scrophularia nodosa* an Bachufern bei Alesch, VI. 1923.

Peronospora turritidis Gäum. — Auf lebenden Blättern von *Turritis glabra* auf Wiesen am Fuße des Tepenetz, VI. 1923.

Plasmopara nivea (Ung.) Schröt. — Auf lebenden Blättern von *Pimpinella saxifraga* an Waldrändern bei Alesch, IX. 1923, von *Angelica silvestris* bei Lipein, IX. 1926.

Plasmopara pusilla (de By.) Schröt. — Auf lebenden Blättern von *Geranium pratense* an Wegrändern bei Allhütten, VI. 1926.

Plasmopara viticola (Berk. et Curt.) Berl. et de Ton. — Auf lebenden Blättern von *Vitis vinifera* in Bauerngärten zu Laschtian, IX. 1925.

Exobasidium vaccinii Woron. — Auf lebenden Blättern von *Vaccinium vitis idaea* in Wäldern bei Alesch, VIII. 1925.

Aleurodiscus amorphus (Pers.) Rabh. — Auf dürrten Ästen von *Abies alba* in Nadelwäldern bei Alesch, VI. 1923.

Auricularia mesenterica (Dicks.) Pers. — Auf faulenden Eichenpfosten der alten Marchbrücke bei Stefanau, X. 1923.

Ceromyces albus Corda. — Auf faulenden Baumstrünken in den Tepenetz-Wäldern, X. 1924.

Clitocybe laccata Scop. var. *amethystina* Bolt. — In Nadelwäldern bei Alesch sehr häufig, VIII. 1924.

Coniophora cerebella (Pers.) Schröt. — Auf faulenden Ästen in den Wäldern des Tepenetz, II. 1923.

Corticium alutaceum (Schrad.) Bres. — Auf faulenden Baumstrünken in Wäldern bei Alesch, IX. 1924.

Corticium laeve Pers. — Auf faulenden Laubholzästen in den Tepenetz-Wäldern sehr häufig, IX. 1925.

Corticium roseum Pers. — Auf faulenden, dickeren Pappelästen in den Wäldern am Tepenetz, II. 1923.

Corticium serum Pers. — Auf dünnen Stämmchen von *Sambucus nigra* in Gärten zu Sternberg, X. 1925.

Cytidia cruenta (Pers.) Hert. — Auf dünnen Ästen von *Salix spec.* an Bachufern bei Alesch, IV. 1926.

Daedalea rubescens A. et Sch. — Auf einem dünnen Stamm von *Salix caprea* in Wäldern bei Alesch, IX. 1924.

Gloeocystidium pallidulum (Bres.) v. Höhn. et Lit. — Auf faulenden Baumstrünken in den Tepenetz-Wäldern, X. 1924.

Gloeopeniophora incarnata (Pers.) v. Höhn. et Lit. — Auf dünnen Ästen von *Corylus avellana* in den Tepenetz-Wäldern, IX. 1923.

Hymenochaete cinnamomea (Pers.) Bres. — Auf faulenden Baumstrünken in den Tepenetz-Wäldern, X. 1925.

Marasmius rotula Scop. — Auf gehäuften Fichtennadeln in den Wäldern des Tepenetz, IX. 1923.

Merulius tremellosus Schrad. — Auf sehr morschen Baumstrünken in den Tepenetz-Wäldern, XI. 1924.

Odontia bicolor Alb. et Schw. — Auf morschen, faulenden Baumstrünken in den Tepenetz-Wäldern, X. 1924.

Odontia crustosa Pers. — Auf sehr morschen, faulenden *Rubus*-Ranken in Wäldern bei Laschtian, I. 1923.

Odontia hydroides (Cke. et Mass.) v. Höhn. — Auf faulenden Nadelholzstrünken in den Wäldern bei Alesch, X. 1924.

Panaeolus campanulatus Fr. — Auf Waldwegen am Fuße des Tepenetz, IX. 1925.

Panus stipticus (Bull.) Fr. — Auf faulenden Laubholzstrünken in den Wäldern bei Alesch, XI. 1925.

Phlebia merismoides Fr. — Auf einem faulenden Strunk von *Quercus* in den Marchauen bei Stefanau, IX. 1925.

Polyporus adustus (Willd.) Fr. — Auf faulenden Laubholzstrünken in den Wäldern bei Alesch, XI. 1923.

Polyporus amorphus Fr. — Auf Nadelwaldboden bei Alesch, IX. 1924.

Polyporus annosus Fr. — Auf faulenden Nadelholzstrünken in den Wäldern bei Alesch, XI. 1923.

Polyporus borealis (Wahl.) Fr. — Auf Kohlenlagerplätzen einer Fabrik in Sternberg, IX. 1923. — Eine resupinate, Steine, Kohlenstückchen und mit Kohlenstaub vermischte Erde inkrustierende Form.

Polyporus caesius (Schrad.) Fr. — Auf faulenden Nadelholzstrünken in Wäldern bei Alesch, IX. 1924.

Polyporus hirsutus (Schrad.) Fr. — Auf faulenden Stämmen von *Prunus avium* in den Wäldern am Tepenetz, IX. 1923.

Polyporus resinosus (Schrad.) Fr. — Auf faulenden Nadelholzstrünken in den Wäldern bei Alesch, IX. 1924.

Polyporus versicolor Fr. — Auf faulenden Laubholzstrünken in den Wäldern bei Alesch, IX. 1924.

Poria cinerascens Bres. — Auf faulenden berindeten Ästen von *Abies alba* in Wäldern bei Alesch, IX. 1924.

Poria obducens (Pers.) Quél. — Auf Rinde lebender Stämmchen von *Sambucus nigra* in einem Garten zu Sternberg, X. 1925.

Schizophyllum commune Fr. — Auf faulenden Laubholzstrünken in den Wäldern bei Alesch, IX. 1924.

Stereum gausapatum Fr. — Auf dürren Laubholzästen in den Wäldern bei Alesch, X. 1924.

Stereum hirsutum (Willd.) Pers. — Auf faulenden Laubholzstrünken bei Alesch, IX. 1924 und in Wäldern bei Laschtian, I. 1923.

Stereum purpureum (Pers.) Fr. — Auf Nadelwaldboden bei Alesch, X. 1924 und in Wäldern bei Laschtian, I. 1923.

Stereum rugosum Pers. — Auf faulenden Laubholzstrünken in den Wäldern bei Alesch, X. 1923.

Stereum sanguinolentum (A. et. S.) Fr. — Auf Nadelwaldboden bei Alesch, IX. 1924.

Thelephora terrestris Ehrh. — Auf Nadelwaldboden bei Alesch, X. 1924.

Tremellodon gelatinosum (Scop.) Fr. — Auf sehr morschen Baumstrünken in Wäldern des Tepenetz, XI. 1923.

Vuilleminia comedens (Nees) Maire. — Auf sehr morschen *Quercus*-Ästen in Wäldern bei Laschtian, I. 1925.

Exoascus flavus Sad. — Auf lebenden Blättern von *Alnus glutinosa* an Bachufern am Fuße des Tepenetz, IX. 1923.

Taphrina Tosquineti (West.) Mag. — Auf lebenden Blättern von *Alnus glutinosa* an Bachufern im Niedergrund, V. 1926.

Anisostomula salicis (Fuck.) Pet. — Auf dürren Ästen von *Salix* spec. am Ufer der March bei Stefanau, IX. 1924.

Apiospora Montagnei Sacc. — Auf faulenden Halmen von *Phragmites communis* am Teichufer in der Nähe des Bahnhofes von Sternberg, sehr selten, V. 1926.

Atopospora betulina (Fr.) Pet. — Auf lebenden Blättern von *Betula alba* in Wäldern bei Alesch, XI. 1923.

Bertia moriformis (Tode) de Not. — Auf entrindeten Ästen in Wäldern bei Ritsch und auf der Taubenkoppe, VI. 1926.

Calosphaeria minima Tul. — Auf dünnen Ästen von *Prunus spinosa* in Hecken bei Laschtian, I. 1925.

Calosporella platanoidis (Pers.) v. Höhn. — Auf dünnen Ästen von *Acer pseudoplatanus* in Wäldern bei Laschtian, I. 1925, und am Tepenetz, III. 1925.

Ceriospora Dubyi Niessl. — Auf dünnen Ranken von *Humulus lupulus* in den Marchauen bei Stefanau, IX. 1925.

Chalcosphaeria pustula (Pers.) v. Höhn. — In Wäldern am Tepenetz, bei Alesch und im Niedergrund, V. 1926, überall sehr häufig.

Claviceps purpurea (Fr.) Tul. — Sklerotien auf *Anthoxanthum odoratum* in Wäldern bei Domeschau, IX. 1926.

Coronophora gregaria (Lib.) Fuck. — Auf dünnen Ästen von *Sorbus aucuparia* in den Tepenetz-Wäldern, X. 1923.

Cryptodidymosphaeria conoidea (Niessl) Rehm. — In den Perithezien von *Leptosphaeria customa* auf dünnen Halmen von *Phragmites communis* am Teichufer in der Nähe des Bahnhofes von Sternberg, V. 1926.

Cryptosphaeria populina (Pers.) Sacc. — Auf dünnen Ästen von *Populus spec.*; Wälder in der Nähe des Schieferbruches am Wege zum Tepenetz, XI. 1924.

Cucurbitaria laburni (Pers.) Ces. et de Not. — Auf dünnen Ästen von *Cytisus laburnum* im Stadtpark von Sternberg, V. 1925.

Cucurbitaria ribis Niessl. — Auf dünnen Ästen von *Ribes rubrum* im Park der Landesirrenanstalt in Sternberg, sehr selten, IV. 1926.

Daldinia concentrica (Bolt.) Ces. et de Not. — Auf dünnen *Carpinus*-Stämmchen in den Wäldern am Tepenetz, X. 1926.

Diaporthe crassicolis Nit. — Auf dünnen Ästen von *Cornus sanguinea* in Wäldern bei Alesch, XI. 1925.

Diaporthe Desmazieri Niessl. — Auf faulenden Stengeln von *Melampyrum nemorosum* in Wäldern bei Alesch, VI. 1926.

Diaporthe detrusa (Fr.) Fuck. — Auf dünnen Ästen von *Berberis vulgaris* im Park der Landesirrenanstalt in Sternberg, IV. 1926.

Diaporthe idaeicola (Karst.) Vesterg. — Auf dünnen Ranken von *Rubus idaeus* in Holzschlägen bei Alesch, V. 1926.

Diaporthe incompta Sacc. — Auf dünnen Ranken von *Ampelopsis quinquefolia* im Schloßpark von Sternberg, I. 1925.

Diaporthe leiphaemia (Fr.) Sacc. — Auf dünnen *Quercus*-Ästen in Wäldern bei Alesch, IX. 1925.

Diaporthe orthoceras (Fr.) Nit. — Auf dünnen, faulenden Stengeln von *Achillea millefolium* in Wäldern bei Alesch, V. 1926, auf *Eupatorium cannabinum* in den Tepenetz-Wäldern, V. 1926.

Diaporthe parabolica Fuck. — Auf dünnen Ästen von *Prunus spinosa* in Wäldern bei Alesch, V. 1926.

Diaporthe pustulata (Desm.) Sacc. — Auf dünnen Ästen von *Acer pseudoplatanus* in den Tepenetz-Wäldern, III. 1926.

Diaporthe revellens Nit. — Auf dünnen Ästen von *Corylus avellana* in Wäldern bei Alesch, X. 1926.

Diaporthe rudis (Fr.) Nit. — Auf dünnen Astchen von *Cytisus nigricans* in Wäldern bei Alesch, VII. 1923, X. 1925.

Diaporthe strumella (Fr.) Fuck. — Auf dünnen Ästen von *Ribes rubrum* im Park der Landesirrenanstalt in Sternberg, IV. 1926, von *Ribes grossularia* an Waldrändern im Niedergrund, X. 1925.

Diaporthe trinucleata Niessl. — Auf dünnen Stengeln von *Eupatorium cannabinum* in Holzschnitten bei Alesch, sehr selten, V. 1925.

Diatrype stigma (Hoffm.) Fr. — Auf faulenden Ästen von *Crataegus oxyacantha* in Hecken bei Alesch, X. 1923.

Didymella applanata (Niessl) Sacc. — Auf dünnen Ranken von *Rubus idaeus* in den Tepenetz-Wäldern, VI. 1926.

Didymella communipula (B. et Br.) Sacc. — Auf dünnen Stengeln von *Scrophularia nodosa* in den Wäldern bei Ritsch, V. 1926.

Didymella effusa (Niessl) Sacc. — Auf dünnen Stengeln von *Sambucus ebulus* im Niedergrund und in Wäldern bei Ritsch, V. 1926.

Didymella superflua (Auers.) Sacc. — Auf dünnen Stengeln von *Urtica dioica* am Bachufer im Niedergrund, IV. 1926, von *Campanula trachelium* bei Alesch, Laschtian und im Niedergrund, V. 1926, von *Actaea spicata* in Wäldern bei Ritsch, V. 1925. — Als typische Form dieser Art muß der auf *Urtica* wachsende Pilz betrachtet werden. Damit stimmen die mir vorliegenden Exemplare auf *Campanula* und *Actaea* gut überein, nur sind die Perithezien hier oft etwas kleiner, meist ca. 100—160 μ groß. Ich glaube, im Gegensatz zu v. Höhnelt und in Übereinstimmung mit der bisher üblichen Auffassung dieser Art, daß *D. superflua* eine pleophage Form ist, welche auf verschiedenen Kräuterstengeln wächst und dementsprechend — ähnlich wie andere pleophage Pleosporaceen — ziemlich veränderlich ist. Als charakteristisch dürften die relativ kleinen Perithezien und Sporen anzusehen sein. Diese sind länglich keulig oder fast spindelig, beidendig oder wenigstens unten ziemlich stark verjüngt, meist schwach gekrümmt, ungefähr in der Mitte septiert, bald kaum oder schwach, bald mehr oder weniger, zuweilen ziemlich stark eingeschnürt, 10—16 μ , sehr selten bis 18 μ lang, 4—5 μ selten bis 6 μ breit.

Didymella vincetoxici (de Not.) Sacc. — Auf dünnen, noch stehenden Stengeln von *Vincetoxicum officinale* an Waldrändern bei Laschtian, V. 1926.

Die mir vorliegenden, prächtig entwickelten Exemplare wurden in meiner Flor. Boh. et Mor. exs. II, 1 unter no. 2161 ausgegeben. Sie stimmen sehr gut zu der von Saccardo in Syll. Fung. I, p. 552 mitgeteilten Diagnose. Ich lasse hier eine ausführlichere Beschreibung dieser schönen,

von anderen, ähnlichen Formen vor allem durch größere Perithezien und Sporen ausgezeichneten Art folgen:

Perithezien meist ziemlich weitläufig locker oder etwas dichter zerstreut, nicht selten zu mehreren etwas dichter beisammenstehend, aber nur selten fast gehäuft und dann oft am Grunde etwas verwachsen, mit flacher Basis meist dem Holzkörper des Stengels aufgewachsen, anfangs nur mit dem breit, oft fast gestutzt abgerundet kegelförmigen, meist nicht über 50 μ hohen, bis ca. 85 μ dicken Ostiolum hervorbrechend, die oft weithin weißlich oder weißlichgrau verfärbte Epidermis mehr oder weniger, oft ziemlich stark vorwölbend, später durch Abwerfen der deckenden Faserschichten oft ganz frei werdend, kaum oder schwach niedergedrückt rundlich, meist ca. 250—300 μ im Durchmesser, außen kahl und ziemlich glatt oder nur sehr spärlich mit ganz kurzen, verschrumpften Hyphenresten besetzt. Peritheziummembran ziemlich derbhäutig, ca. 35—50 μ dick, aus mehreren Lagen von kaum oder nur schwach zusammengepreßten, ganz unregelmäßig eckigen, dünnwandigen, außen fast opak schwarzbraunen 8—18 μ großen, sich innen allmählich etwas heller färbenden und kleiner werdenden Zellen bestehend. Aszi keulig, oben breit abgerundet, unten mehr oder weniger verjüngt, fast sitzend oder kurz und dick knopfig gestielt, derb- und dickwandig, 8-sporig, ca. 70—90 μ lang, 14—18 μ dick, sich bei Beginn der Reife stark streckend, dann oft zylindrisch und bis ca. 130 μ lang werdend, aber nur ca. 12 μ dick. Sporen unvollständig zwei- in den gestreckten Schläuchen meist einreihig, länglich, beidendig, unten oft etwas stärker verjüngt, stumpf, gerade oder etwas ungleichseitig, seltener schwach gekrümmt, ungefähr in der Mitte mit einer Querwand, an dieser mehr oder weniger, meist ziemlich stark eingeschnürt, ohne erkennbaren Inhalt oder mit sehr kleinen, punktförmigen, undeutlichen Öltröpfchen, hyalin, 17—24 μ , meist ca. 20 μ lang, 7,5—10 μ breit. Paraphysoiden ziemlich zahlreich, aus einer zusammenhängenden, senkrecht und ziemlich undeutlich faserigen Masse bestehend.

Didymosphaeria brunneola Niessl. — Auf durren Ranken von *Humulus lupulus* an Bachufern im Niedergrund, IV. 1926.

Discosphaerina stromatica (Fuck.) Pet. — Auf absterbenden Stengeln von *Silene nutans* in Holzschlägen bei Alesch, noch ganz unreif, VIII. 1923.

Dothiora sorbi (Wahl.) Rehm. — Auf durren Ästen von *Sorbus aucuparia* in den Tepenetz-Wäldern, VI. 1923.

Epichloe typhina (Pers.) Tul. — Auf Halmen von *Poa trivialis* auf feuchten Wiesen an der March bei Stefanau, VI. 1926.

Erysiphe cichoracearum DC. — Auf lebenden Blättern von *Artemisia vulgaris* in Holzschlägen bei Laschtian, IX. 1923.

Euryachora thoracella (Rustr.) Schröt. — Auf durren Stengeln von *Sedum maximum* in der Nähe des Hexenbrunnens, VII. 1923.

Eutypa Acharii Tul. — Auf faulenden Ästen von *Acer pseudoplatanus* in Wäldern am Tepenetz, X. 1925.

Eutypa flavovirescens (Hoffm.) Sacc. — Auf dünnen Ästen von *Alnus glutinosa* im Niedergrund, IX. 1925. — Bei dieser Art sind die Stromata, wenn der Pilz, wie an den vorliegenden Exemplaren, auf berindeten Ästen wächst, oft klein, aus unregelmäßig rundlich eckigem Umriss warzenförmig und brechen mit dem schwärzlichen, von den ziemlich dichtstehenden Mündungen punktiert rauhen Scheitel hervor. Solche Formen kommen auch bei *E. scabrosa*, seltener bei anderen Arten vor. Deshalb wird von manchen Autoren behauptet, daß diese Arten auch als *Eutypella* auftreten können. Das ist aber nicht richtig, weil sich die echten *Eutypella*-Arten stets durch stärker verlängerte, konvergierende, dicht büschelig zusammengedrängt hervorbrechende Mündungen unterscheiden lassen. Die erwähnten *Eutypa*-Formen stimmen in bezug auf den Bau und die Form des Stromas viel mehr mit manchen *Diatrypella*-Arten überein. So zeigt zum Beispiel auch die mir vorliegende Form von *E. flavovirescens* habituell eine große Ähnlichkeit mit manchen Formen von *Diatrypella Tocciaana*.

Eutypella prunastri (Pers.) Sacc. — Auf dünnen Ästen von *Prunus spinosa* am Bache bei Alesch, III. 1923.

Eutypella stellulata (Fr.) Sacc. — Auf dünnen, abgefallenen *Ulmus*-Ästchen in den Tepenetz-Wäldern, X. 1923.

Fenestella macrospora Fuck. — Auf dünnen Ästen von *Carpinus betulus* bei Alesch, III. 1925, von *Tilia*, ebendort, X. 1926, von *Crataegus spec.* im Park der Landesirrenanstalt, IV. 1926, von *Viburnum lantana* im Schloßpark, I. 1925.

Fenestella vestita (Fr.) Sacc. — Auf dünnen Ästen von *Ribes rubrum* im Park der Landesirrenanstalt in Sternberg, III. 1926.

Gibberella moricola (Ces. et de Not.) Sacc. — Auf dünnen Ästen von *Morus nigra* im Park der Landesirrenanstalt in Sternberg, V. 1926.

Gnomonia perversa Rehm. — Auf faulenden Blättern von *Alnus glutinosa* an Bachufern am Fuße des Tepenetz, V. 1926.

Gnomonia vepri (de Lacr.) Keissl. — Auf dünnen Ästen von *Rosa spec.* und auf Ranken von *Rubus spec.* bei Laschtian an Waldrändern, I. 1925.

Gnomonia vulgaris Ces. et de Not. — Auf faulenden Blättern von *Corylus avellana* an Waldrändern bei Alesch, V. 1926.

Griphosphaeria corticola (Fuck.) v. Höhn. — Auf dünnen Ästen von *Crataegus oxyacantha* in Hecken bei Alesch, X. 1923.

Hercospora tiliae (Pers.) Fr. — Auf frisch abgefallenen Linden zweigen im Park der Landesirrenanstalt in Sternberg, X. 1926.

Hypocrea fungicola Karst. — Auf faulendem *Polyporus resinosus* in den Wäldern auf der Taubenkoppe, VI. 1926.

Hypoxylon atropurpureum Fr. — Auf faulenden Baumstrünken in den Tepenetz-Wäldern, IX. 1923.

Hypoxylon fragiforme (Fr.) Lind. — Auf dünnen *Fagus*-Ästen in den Tepenetz-Wäldern, IX. 1925.

Hypoxylon fuscum (Pers.) Fr. — Auf dürren Ästen von *Alnus glutinosa* in den Marchauen bei Stefanau, V. 1925.

Hypoxylon multiforme Fr. — Auf Rinde eines *Carpinus*-Strunkes in den Tepenetz-Wäldern, V. 1925.

Hypoxylon purpureum Nit. — Auf faulenden Laubholzstrünken in den Tepenetz-Wäldern, IX. 1925.

Hypoxylon rubiginosum (Pers.) Fr. — Auf faulenden Laubholzstrünken in den Tepenetz-Wäldern, IX. 1925.

Karstenula rhodostoma (A. et S.) Wint. — Auf dürren Ästen von *Rhamnus frangula* in Wäldern bei Alesch, XI. 1924.

Lasiosphaeria canescens (Pers.) Karst. — Auf entrindeten Ästen von *Acer pseudoplatanus* in den Tepenetz-Wäldern, IX. 1926.

Lasiosphaeria hirsuta (Fr.) Ces. et de Not. — Auf Laubholzstrünken in den Tepenetz-Wäldern, IX. 1925.

Lasiosphaeria ovina (Pers.) Ces. et de Not. — Auf faulenden Laubholzstrünken in den Tepenetz-Wäldern, IX. 1925.

Leptosphaeria acuta (Moug. et Nestl.) Karst. — Auf faulenden Stengeln von *Urtica dioica* an Bachufern bei Alesch, V. 1925.

Leptosphaeria arundinacea (Sow.) Sacc. — Auf faulenden Halmen von *Phragmites communis* am Teichufer in der Nähe des Bahnhofes von Sternberg, V. 1925, massenhaft.

Leptosphaeria baldingeriae Faut. et Lamb. — Auf faulenden, feucht liegenden, morschen Halmen von *Phragmites communis* am Teichufer in der Nähe des Bahnhofes, V. 1926.

Perithezien zerstreut, in lockeren, parallelen Längsreihen, häufiger jedoch in kleineren oder größeren, meist ganz unregelmäßigen, lockeren oder dichten Herden wachsend, die aus zahlreichen, dicht parallelen Längsreihen von Gehäusen bestehen, subepidermal oder meist mehrere Faserschichten tief unter der Oberhaut sich entwickelnd, niedergedrückt kuglig oder in der Längsrichtung oft etwas gestreckt und dann mehr oder weniger ellipsoidisch, oft zu 2 oder mehreren dicht gedrängt beisammenstehend, dann mehr oder weniger verwachsen oder zusammenfließend, meist nur mit dem papillen- oder gestutzt kegelförmigen, von einem rundlichen, unscharf begrenzten, ca. 25 μ weiten Porus durchbohrten Ostiolum, seltener durch Abwerfen der deckenden Schichten stärker hervorbrechend und zuweilen fast ganz frei werdend, meist ca. 300—400 μ im Durchmesser. Peritheziummembran ziemlich derbhäutig, meist ca. 15—20 μ dick, aus mehreren Lagen von ganz unregelmäßig eckigen, mäßig dickwandigen, gegen das Ostiolum hin oft deutlich in konvergierenden Reihen angeordneten, dunkelbraunen oder schwarzbraunen, meist ca. 7—10 μ großen Zellen bestehend, außen, besonders an den Seiten, spärlich mit einfachen oder verzweigten, durchscheinend olivenbraunen, meist ca. 3—5 μ dicken Hyphen besetzt. Aszi keulig, oben breit abgerundet, unten meist ziemlich stark verjüngt, sitzend oder sehr kurz und dick knopfig gestielt, 8-sporig, 100—120 μ

15—17 μ . Sporen zweireihig oder unvollkommen dreireihig, spindelförmig, beidendig ziemlich stark verjüngt, meist schwach sichelförmig gekrümmt, seltener gerade, ziemlich dunkel olivenbraun, mit 7—9, seltener mit 10 oder 11 Querwänden, an diesen kaum oder nur schwach, unter der vierten, größten und meist deutlich vorspringenden Zelle meist etwas stärker eingeschnürt, in allen Zellen mit einem größeren oder mehreren kleineren Öltröpfchen, 30—43 \simeq 8—9 μ . Paraphysen fädig, ästig, kräftig, ca. 1,5 bis 2 μ dick.

Die vorstehende Beschreibung habe ich nach den in meiner Flor. Boh. et Mor. exs. II, 1 unter no. 1852 ausgegebenen, von mir bei Mähr.-Weißkirchen auf faulenden Halmen von *Phalaris arundinacea* gesammelten Exemplaren entworfen, welche mit der von Fautrey und Lambert beschriebenen Art wohl sicher identisch sind. Der bei Sternberg gesammelte Pilz unterscheidet sich davon durch meist etwas kleinere Perithezien und Sporen, welche hier nie mehr als 7 Querwände zeigen und 22—35 μ lang, 5—7,5 μ dick sind. Bei den kleineren Sporen sind die an den beiden Enden befindlichen Querwände meist sehr undeutlich oder verkümmert, weshalb solche Sporen dann oft nur 5 Querwände zeigen. Daß der Pilz nur eine Form von *L. baldingerae* sein kann, ist sicher, da er sonst in jeder Beziehung, vor allem auch im feineren Baue der Sporen genau mit der *Phalaris*-Kollektion übereinstimmt. Durch Untersuchung vieler *Leptosphaeria*-Arten und zahlreiche Beobachtungen in der Natur habe ich mich davon überzeugt, daß die Zahl der Querwände in den Sporen der phragmosporen und dictyosporen Pleosporaceen durchaus nicht konstant und in manchen, wahrscheinlich sogar in vielen Fällen sehr veränderlich ist, was auch schon von Höhnelt erkannt und wiederholt hervorgehoben wurde. Damit im Zusammenhange variiert aber auch die Größe der Sporen. Denn es ist klar, daß Sporen mit vielen Querwänden in der Regel nicht unwesentlich kleiner sein werden, wenn die Zahl der Querwände geringer wird. Da auf diesen Umstand bisher so gut wie gar nicht geachtet wurde, mußte es zur Aufstellung zahlreicher Arten kommen, die nichts anderes sind, als Formen anderer Arten mit zahlreicheren oder weniger Querwänden in den Sporen. Das ist auch eine jener Ursachen, welche das Bestimmen von phragmosporen und dictyosporen Pleosporaceen so außerordentlich erschweren.

Leptosphaeria culmicola (Fr.) Auers. — Auf dürren Halmen von *Festuca gigantea* im Niedergrund und bei Alesch, V. 1926, von *Dactylis glomerata* bei Alesch, V. 1926, von *Phragmites communis* am Teichufer in der Nähe des Bahnhofes von Sternberg. — Bei der Form auf *Dactylis* sind die Sporen bis 28 μ lang und enthalten oft 6—7 Querwände, von welchen aber die beiden am oberen und unteren Ende befindlichen meist sehr undeutlich sind.

Leptosphaeria cumulata Kirschst. — Auf faulenden Halmen von *Phragmites communis* am Teichufer in der Nähe des Bahnhofes, V. 1926.

Von dieser schönen, durch den Bau der Sporen sehr ausgezeichneten Art lasse ich hier nach den mir vorliegenden, reichlichen und prächtig entwickelten Exemplaren eine ausführliche Beschreibung folgen:

Perithezien mehr oder weniger locker oder ziemlich dicht zerstreut, in größeren oder kleineren, ganz unregelmäßigen, meist in der Längsrichtung der Halme gestreckten Gruppen wachsend, dann meist einzeln, oder in geringer Zahl etwas dichter beisammenstehend, nicht oder nur sehr locker miteinander verwachsen, kaum oder schwach niedergedrückt rundlich, meist ca. 250—350 μ im Durchmesser, 3—4 Faserschichten tief unter der Oberfläche des Substrates sich entwickelnd, dann meist nur mit dem dicken, stumpf abgestutzt kegelförmigen, ca. 50—80 μ hohen, an der Spitze 40—50 μ dicken, von einem rundlichen, ca. 25—35 μ weiten Porus durchbohrten Ostiolum punktförmig hervorbrechend, zuweilen auch am Scheitel etwas frei werdend, nicht selten in oder unter den Blattscheiden wachsend, dann oft durch Abwerfen der deckenden Substratschichten mehr oder weniger frei werdend. Zuweilen stehen die Gehäuse auch in 1—3 parallelen Längsreihen sehr dicht gehäuft neben- und hintereinander, sind dann von der Basis bis zum Scheitel meist vollständig miteinander verwachsen, so daß 1—6 mm, seltener bis zu 15 mm lange, stark pustelförmig vorspringende, $\frac{1}{8}$ — $1\frac{1}{4}$ mm breite, 150—250 μ hohe, typisch dothideale, die deckenden Faserschichten des Substrates entweder nur in der Mitte oder auch an den Seiten durch lange Längsrisse zersprengende Stromata entstehen. Dann sind auch die einzelnen Gehäuse nicht von typisch dothidealen Lokuli zu unterscheiden, nur selten rundlich, meist in senkrechter Richtung mehr oder weniger gestreckt, ellipsoidisch oder eiförmig, an den Seiten oft stark abgeplattet, unten und oben stumpfeckig, daher fast kubisch, ca. 80—150 μ im Durchmesser, mit Ostiolum 150—250 μ hoch. Die dann vollständig verwachsenen Seitenwände, welche diese Lokuli-ähnlichen Perithezien trennen, sind meist nur 10—15 μ dick und bestehen aus mehreren Lagen von sehr stark zusammengepreßten, bald mehr oder weniger dunkel schwarzbraun, bald ziemlich hell gefärbten, stellenweise auch fast völlig hyalinen Zellen. Die Wand der einzeln wachsenden Gehäuse ist meist ca. 20—40 μ , an den Seiten und oben zuweilen bis ca. 50 μ dick, wird an den Seiten zuweilen durch größere oder kleinere, unvollständig ringwulstartig herumlaufende, parenchymatische Gewebekomplexe verstärkt und kann dann bis ca. 90 μ dick werden. Sie besteht aus mehreren Lagen von ganz unregelmäßig eckigen, an den Seiten oft etwas gestreckten und in undeutlich senkrecht parallelen Reihen aufsteigenden, außen nicht oder nur sehr schwach, innen meist deutlich zusammengepreßten, durchscheinend grauschwarzen oder schwarzbraunen, innen allmählich etwas heller gefärbten, 6—12 μ , selten bis 15 μ großen Zellen, welche innen in eine hyaline, faserig kleinzellige Schicht übergehen. Die Außenfläche der Membran ist an den Seiten mit bald nur spärlichen, bald sehr zahlreichen, ein dichtes Geflecht bildenden, durch-

scheinend grau- oder braunschwarzen, dünnwandigen, netzartig verzweigten, septierten, 2,5–5 μ dicken Hyphen besetzt. Aszi verlängert keulig oder keulig zylindrisch, oben breit abgerundet, nach unten ziemlich stark und allmählich verjüngt, derb- und ziemlich dickwandig, 8-sporig, mit dem ca. 12 μ langen, dick knopfig endenden Stiel 100–150 μ lang, 11–14 μ breit. Sporen fast dreireihig, schmal und verlängert spindelförmig, oder fast zylindrisch, mit konisch verschmälerten Enden, beidendig stumpf, meist schwach und verschieden gekrümmt, mit 9–15, meist 13, oft sehr undeutlichen Querwänden, nicht, seltener schwach eingeschnürt, die dritte Zelle von oben etwas vorspringend, ohne erkennbaren Inhalt oder mit feinkörnigem Plasma und kleinen Öltröpfchen, sehr hell gelblich oder gelbbraunlich, 35–63 μ lang, 3–5 μ , die vorspringende Zelle 3,5–6 μ dick. Paraphysen ziemlich zahlreich, fädig, ästig, mit sehr feinkörnigem Plasma und kleinen, punktförmigen Öltröpfchen, 1,5–2,5 μ dick, schließlich verschleimend.

Die stromatidisch dothidel gebaute Form dieser Art ist von den gewöhnlichen Formen der *Leptosphaeria arundinacea*, welche oft in ihrer Gesellschaft wächst, äußerlich absolut nicht zu unterscheiden. Sie zeichnet sich auch durch ihre meist kleineren 35–48 μ langen, ca. 3 μ , an der vorspringenden Zelle 3,5–4 μ dicken Sporen aus, welche in den mehr oder weniger isoliert wachsenden Perithezien meist eine Länge von ca. 45–63 μ haben, ca. 4–5, an der vorspringenden Zelle 5–6 μ dick sind und durch leichte Einschnürungen meist etwas deutlicher erscheinende Querwände zeigen.

Leptosphaeria derasa (B. et Br.) Auersw. — Auf dünnen Stengeln von *Hieracium umbellatum* und *H. racemosum* an Waldrändern bei Laschtian, V. 1926, von *Centaurea jacea* bei Alesch, V. 1926. — Diese Art ist zweifellos mit *L. dolioloides* nahe verwandt. Der charakteristische Haarschopf am Ostiolum ist nicht immer vorhanden. Das zeigt sich besonders an den Exemplaren auf *Centaurea*, bei welchen die Perithezien oft eine völlig kahle Mündung haben oder nur spärlich mit aufrechten, septierten, meist nicht über 50 μ langen, gegen die Spitze hin meist etwas heller gefärbten Borsten besetzt sind. Daneben finden sich aber auch solche mit dicht beborstetem Ostiolum. An den Seiten, besonders in der Nähe der Basis sind die Perithezien stets mehr oder weniger, oft ziemlich dicht mit kriechenden, wellig gekrümmten, septierten, verzweigten oder einfachen, durchscheinend schwarzbraunen, 4–7 μ breiten Hyphen besetzt.

Größere Schwierigkeiten bereitete die Bestimmung der *Hieracium*-Kollektionen. Daß dieselben miteinander identisch sein müssen, war ja leicht festzustellen, weil sie fast vollkommen übereinstimmen. Bau und Größe der Sporen ließen auch die große Übereinstimmung mit *L. derasa* auf den ersten Blick erkennen. An den Kollektionen auf *Hieracium umbellatum* und *H. racemosum* von Laschtian konnte ich nur kahle, höchstens am Grunde mit einigen kriechenden Hyphen besetzte Perithezien finden.

Endlich fand ich auf einem Exemplar, welches bei Alesch auf *H. racemosum* gesammelt wurde, zahlreiche Perithezien, deren Mündung deutlich, wenn auch oft nur spärlich mit kurzen, einfachen Borsten besetzt war. Damit war die Zugehörigkeit aller dieser Formen zu, *L. derasa* erwiesen.

Leptosphaeria doliolum (Pers.) Ces. et de Not. — Auf dünnen Stengeln von *Urtica dioica* im Obergrund, VIII. 1923, und auf *Tanacetum vulgare* an Waldrändern bei Laschtian, V. 1925.

Leptosphaeria dumetorum Niessl. — Auf dünnen Stengeln von *Melilotus officinalis* in Holzschlägen bei Alesch, V. 1926.

Leptosphaeria epicalamia (Riess) Ces. et de Not. — Auf dünnen Halmen von *Luzula nemorosa* in Holzschlägen bei Alesch, V. 1926.

Leptosphaeria eustoma (Fr.) Sacc. — Auf dünnen Ranken von *Vitis vinifera* im Park der Landesirrenanstalt, VI. 1926. Eine durch größere Perithezien, Aszi und Sporen ausgezeichnete Form. — Auf faulenden Halmen von *Phragmites communis* am Teichufer in der Nähe des Bahnhofes von Sternberg, V. 1926. — Auf dünnen Halmen von *Dactylis glomerata* in Holzschlägen bei Alesch, V. 1926. Bei dieser Form sind die stark gestreckten, niedergedrückt ellipsoidischen Perithezien ca. 200—270 μ lang, 150—200 μ breit. Aszi keulig, 70—100 μ \simeq 12—15 μ . Sporen länglich spindelförmig, nicht selten mit 4, zuweilen auch mit 5 Querwänden, 17—30 μ \simeq 6—8 μ . Peritheziummembran ringsum mehr oder weniger dunkel, nur unten meist etwas heller gefärbt. — Auf *Dactylis glomerata* im Niedergrund, V. 1926. Scheint ganz der typischen Form dieser Art im Sinne Fuckel-Winter's zu entsprechen. Sporen ziemlich schmal spindelförmig, mit 3, sehr selten mit 4 Querwänden, 20—25 μ \simeq 4—5 μ . — Auf *Festuca gigantea* in Holzschlägen bei Alesch, V. 1926. — Auf *Calamagrostis epigeios* in Holzschlägen bei Domeschau, V. 1926. — Auf *Agrostis vulgaris* in der Nähe des Hexenbrunnels, V. 1926. — Die drei zuletzt erwähnten Kollektionen stimmen untereinander fast vollständig überein. Hier sind die Sporen länglich spindelförmig, 17—27 μ lang, 5—8,5 μ breit.

Leptosphaeria Fuckelii Niessl. — Auf dünnen Halmen von *Dactylis glomerata* in Holzschlägen bei Alesch, V. 1926, von *Calamagrostis epigeios* in Holzschlägen bei Domeschau und am Hexenbrünnel, V. 1926.

Leptosphaeria galiorum (Rob.) Niessl. — Auf dünnen Stengeln einer Komposite in Holzschlägen bei Alesch, V. 1925.

Leptosphaeria graminis (Fuck.) Sacc. — Auf faulenden, sehr feucht liegenden Halmen von *Phragmites communis* am Teichufer in der Nähe des Bahnhofes von Sternberg, V. 1926.

Leptosphaeria macrospora (Fuck.) Thüm. — Auf faulenden Stengeln von *Senecio Fuchsii* im Niedergrund und bei Ritsch, V. 1926. — Auf faulenden Stengeln von *Scrophularia nodosa* in den Wäldern bei Ritsch, V. 1926. — Diese Art ist in bezug auf die Form und Größe der Sporen sehr veränderlich. In dieser Beziehung lassen sich zwei Formen unterscheiden, welche durch alle möglichen, oft in demselben Gehäuse auftretenden

Übergangsformen verbunden werden. Bei der einen Form, zu welcher die Kollektion aus dem Niedergrund und der auf *Scrophularia* gesammelte Pilz gehört, sind die Sporen 32—38 μ , zuweilen bis 40 μ lang, 4,5—6 μ , selten bis 7 μ breit. Die zweite Zelle von oben springt stets sehr deutlich, oft sogar ziemlich stark vor. Bei der zweiten Form, zu welcher das bei Ritsch gesammelte Exemplar gehört, sind die Sporen kürzer, 25—30 μ , selten bis 35 μ lang, 6—8 μ breit. Die zweite Zelle von oben springt meist nur schwach, zuweilen fast gar nicht vor.

Leptosphaeria maculans (Desm.) Ces. et de Not. — Auf dünnen Stengeln von *Alliaria officinalis* bei Alesch, V. 1925, auf einer nicht näher bestimmbar. Crucifere im Niedergrund, IV. 1926. — Die Sporen dieser Art sind in bezug auf ihre Größe und die Zahl der Querwände sehr veränderlich. Bei der an zweiter Stelle genannten Kollektion sind sie meist 4-zellig, dabei aber bis 57 μ lang und bis 7,5 μ dick.

Leptosphaeria millefolii (Fuck.) Niessl. — Auf dünnen Stengeln von *Achillea millefolium* in Holzschlägen bei Alesch, V. 1926.

Leptosphaeria multiseptata Wint. — Auf dünnen Stengeln von *Lathyrus silvestris* in Holzschlägen bei Alesch, V. 1926.

Leptosphaeria Petrakii Sacc. — Auf dünnen Halmen von *Luzula nemorosa* in Holzschlägen bei Alesch, V. 1926. — Unterscheidet sich von der Originalkollektion besonders durch die Sporen, welche hier meist nur 3, seltener 4—5 Querwände enthalten, 25—37 μ lang und 4—5 μ breit sind. Die Größe der Perithezien ist sehr veränderlich und dementsprechend variiert auch die Größe der Aszi und der Sporen. Trotz der vorhandenen Unterschiede glaube ich, daß die mir vorliegende Kollektion hierher gehören wird, zumal der Pilz sicher noch nicht ganz ausgereift ist.

Leptosphaeria rubellula (Desm.) v. Höhn. — Auf dünnen Stengeln von *Eupatorium cannabinum* in den Wäldern bei Ritsch, V. und VI. 1925, von *Gnaphalium silvaticum* bei Alesch, V. 1926, von *Erigeron canadensis* ebendort, V. 1925. — Die im Juni gesammelte Kollektion auf *Eupatorium* ist als eine ausgesprochene Übergangsform zwischen *L. rubellula* und *L. agnita* zu bezeichnen. Nach Winter soll *L. rubellula* 60—75 μ 10—12 μ große Aszi und 6-zellige, 35—40 μ 3,5—4 μ große Sporen haben, während bei *L. agnita* die Schläuche 120—125 μ lang, 8 μ dick, die Sporen 30—35 μ 3,5 μ groß und mit verdickter vierter Zelle beschrieben werden. An den vorliegenden Exemplaren sind die Schläuche (p. sp.) meist ca. 90 bis 100 μ lang, 10 μ dick. Die Sporen sind 28—38 μ lang, ungefähr in der Mitte mehr oder weniger, oft ziemlich stark, seltener kaum oder nur sehr undeutlich eingeschnürt, die obere Hälfte ist stets 3-, die untere 4-zellig, die dritte Zelle von oben 3,5—5 μ , selten bis 6 μ dick. Deshalb vermute ich, daß *L. agnita* vielleicht nur eine seltene Form von *L. rubellula* sein dürfte, was an zahlreicherem, von verschiedenen Standorten herrührendem Material noch näher geprüft werden muß. Bei der Form auf *Gnaphalium* sind die Sporen bis 43 μ lang und bis 5 μ breit und zeigen in den mittleren

Zellen oft noch eine undeutliche, sekundäre Querwand. Der Pilz auf *Erigeron* hat weitläufig und ziemlich dicht herdenweise wachsende, nicht unwesentlich kleinere Perithezien und nicht über $4\ \mu$ breite, in der Mitte nicht oder nur sehr undeutlich eingeschnürte Sporen.

Leptosphaeria sparsa (Fuck.) Sacc. — Auf dünnen Halmen von *Calamagrostis epigeios* am Hexenbrünnel, V. 1926, auf *Dactylis glomerata* an Waldrändern im Niedergrund, V. 1926, auf *Festuca gigantea* bei Alesch in Holzschlägen, V. 1926. — Die Formen auf *Calamagrostis* und *Dactylis* stimmen gut zu den in der Literatur vorhandenen Beschreibungen. Sporen schmal spindelförmig, mit 5—9, meist 6—7 Querwänden, 25—33 μ lang, 3,5—4 μ breit. Bei der *Festuca*-Kollektion sind die Sporen 22—27 μ lang, 4—5,5 μ groß und haben 6—7, sehr selten auch nur 5 Querwände. Die Sporen dieser Art zeigen im Baue eine vollkommene Übereinstimmung mit *L. culmicola* und unterscheiden sich davon nur durch die größere Zahl der Querwände. Ich halte *L. sparsa* nur für eine seltenere Form von *L. culmicola*, in deren Sporen an den Enden um je 1—2 Querwände mehr gebildet werden.

Leptosphaeria typhiseda Pet. — Auf dünnen Blättern von *Typha latifolia* am Teichufer in der Nähe des Bahnhofes, V. 1926. — Unterscheidet sich von der Originalkollektion durch etwas größere, 36—44 μ lange, 4,5—5,5 μ große Sporen, stimmt aber sonst sehr gut überein und ist zweifellos eine Form dieser Art.

Leptospora spermoides (Hoffm.) Fuck. — Auf alten, faulenden Baumstrünken am Bachufer bei Alesch, III. 1923.

Linospora capreae (DC.) Fuck. — Auf faulenden Blättern von *Salix caprea* im Niedergrund, IV. 1926, und in der Nähe des Schieferbruches am Wege zum Tepenetz, V. 1926.

Lophiostoma arundinis (Fr.) Ces. et de Not. — Auf faulenden Halmen von *Phragmites communis* am Teichufer in der Nähe des Bahnhofes von Sternberg. — *Lophiotrema semiliberum* (Desm.) Sacc. soll nach der Auffassung mancher Autoren nur eine hyalinsporige Form von *L. arundinis* sein, während andere Mykologen diese Art nicht nur spezifisch, sondern auch generisch verschieden erachten. Mir liegen vom obengenannten Standorte beide Formen vor, daher konnte ich beide genau untersuchen und vergleichen. Bei *L. arundinis* sind die Sporen 26—42 μ , meist 30—35 μ lang, 6—7 μ breit, ziemlich dunkel olivenbraun, gegen die Enden hin oft etwas heller gefärbt. Die Sporen von *L. semiliberum* sind um ca. 1—2 μ schmaler, hyalin, stimmen aber sonst in jeder Beziehung vollkommen überein. Außerhalb der Gehäuse werden sie schließlich hell grau- oder olivenbräunlich, sind aber an den Enden stets viel heller gefärbt, oft fast hyalin. Berücksichtigt man die weitgehende Übereinstimmung dieser beiden Formen, so wird man an ihrer Identität kaum zweifeln können. Es ist nicht unwahrscheinlich, daß äußere Faktoren das Zustandekommen der hyalinsporigen Form veranlassen. Dafür würde der Umstand sprechen, daß das mir vorliegende Material von *L. semiliberum* ganz trocken, das

von *L. arundinis* sehr feucht lag. Daraus könnte man schließen, daß *L. semiliberum* nur eine auf trockeneren Standorten entstehende Form von *L. arundinis* sein dürfte.

Lophiostoma insidiosum (Desm.) Ces. et de Not. — Auf faulenden Stengeln von *Sambucus ebulus* am Hexenbrünnel, VI. 1926. — Bei dieser Form finden sich sehr häufig auch etwas größere, mit 6, seltener auch mit 7 Querwänden versehene Sporen.

Mamiania fimbriata (Pers.) Ces. et de Not. — Auf lebenden und absterbenden Blättern von *Carpinus betulus* in Wäldern bei Alesch, X. 1923, und bei Domeschau, IX. 1926.

Massaria foedans (Fr.) Fuck. — Auf frisch abgefallenen Ulmenästen in den Tepenetz-Wäldern, IX. 1923.

Massaria tiliae (Curr.) Pet. — Auf frisch abgefallenen *Tilia*-Ästen im Park der Landesirrenanstalt, X. 1926.

Massarina eburnoides Sacc. — Auf dünnen Ästchen von *Corylus avellana* in den Tepenetz-Wäldern, V. 1923.

Massarina eburnea (Tul.) Sacc. — Auf dünnen Ästen von *Fagus silvatica* in den Tepenetz-Wäldern, V. 1925.

Melanconis thelebola (Fr.) Sacc. — Auf dünnen Ästen von *Alnus glutinosa* am Bachufer am Fuße des Tepenetz, X. 1923.

Melanconis xanthostroma (Mont.) Schröt. — Auf dünnen Ästen von *Carpinus betulus* in Wäldern bei Laschtian, I. 1925.

Melogramma spiniferum (Wallr.) de Not. — Auf *Carpinus*-Strünken in den Wäldern am Tepenetz, IX. 1923.

Metasphaeria ebulina Pet. — Auf dünnen Stengeln von *Sambucus ebulus* am Hexenbrünnel, VI. 1926.

Metasphaeria silvularum Pet. — Auf dünnen entrindeten Kräuterstengeln am Tepenetz, VIII. 1925.

Microthyriella rubi Pet. — Auf dünnen Stengeln von *Polygonum cuspidatum* am Ufer des Teiches im Niedergrund, V. 1926. — Stimmt mit der auf *Rubus idaeus* wachsenden Originalkollektion vollständig überein.

Microthyrium litigiosum Sacc. — Auf dünnen Wedelstielen von *Pteridium aquilinum* an Waldrändern in der Nähe des Sauerbrunnns, V. 1926.

Mycosphaerella albescens (Rabenh.) Lind. — Auf dünnen Stengeln von *Vincetoxicum officinale* an Waldrändern bei Laschtian, V. 1926.

Mycosphaerella aquilina (Fr.) — Auf faulenden Wedeln von *Pteridium aquilinum* an Waldrändern in der Nähe des Sauerbrunnns, V. 1926.

Mycosphaerella atropae Syd. — Auf faulenden Stengeln von *Atropa belladonna* in den Wäldern bei Ritsch, V. 1926.

Mycosphaerella hyperici (Auersw.) Schröt. — Auf dünnen Stengeln von *Hypericum perforatum* an Waldrändern bei Laschtian, V. 1926.

Mycosphaerella maculiformis (Pers.) Schroet. — Auf faulenden Blättern von *Quercus robur* in den Wäldern am Hexenbrünnel, V. 1926.

Mycosphaerella podagrariae (Roth.). — Auf lebenden Blättern von *Aegopodium podagraria* in den Wäldern am Tepenetz, IX. 1923.

Mycosphaerella punctiformis (Pers.) Schröt. — Auf faulenden Blättern von *Quercus robur* in den Wäldern bei Alesch und am Hexenbrünnel, V. 1926.

Mycosphaerella sarracenica (Sacc. et Roum.). — Auf dünnen Stengeln von *Senecio Fuchsii* in den Tepenetz-Wäldern, V. 1926.

Nitschkia cupularis (Pers.) Karst. — Auf dünnen ² *Ulmus*-Ästen im Park der Landesirrenanstalt in Sternberg, III. 1926. — Dieser Pilz scheint fast immer am Stroma von *Nectria*- und *Tubercularia*-Arten zu parasitieren, was auch an den Exemplaren des oben genannten Standortes der Fall ist. Die Äste sind ziemlich dicht mit eingewachsen-hervorbrechenden *Nectria*- und *Tubercularia*-Fruchtkörpern besetzt, von welchen nur wenige normal entwickelt sind. Die *Nitschkia*-Perithezien brechen entweder am Rande der Hypocreaceen-Stromata hervor oder überziehen dicht rasig die ganze Oberfläche derselben. Oft sind jedoch zwischen den *Nitschkia*-Gehäusen vereinzelte *Nectria*-Perithezien zu sehen, die eine ganz gut entwickelte Fruchtschicht enthalten. Auf Querschnitten sieht man, daß bei üppiger Entwicklung der *Nitschkia* das ganze Stroma der *Nectria* von einem ziemlich dichten Plektenchym durchzogen ist, welches aus sehr reich verzweigten, wirr durcheinander laufenden, ziemlich kurzgliedrigen, durchscheinend olivenbraunen, ca. 6–8 μ dicken, dünnwandigen Hyphen besteht, welches weiter oben rasch in ein parenchymatisches, aus unregelmäßig rundlichen oder ellipsoidischen, bis ca. 25 μ großen, durchscheinend schwarzbraunen Zellen bestehendes Parenchym übergeht. Diesem Stroma sitzen die Perithezien mit kurz und dick stielförmig verjüngter Basis mehr oder weniger dicht rasig auf.

Omphalospora himantia (Pers.) v. Höhn. — Auf dünnen Stengeln von *Peucedanum cervaria* bei Ritsch, VII. 1923.

Ophiobolus acuminatus (Sow.) Duby. — Auf dünnen Stengeln von *Cirsium palustre* im Niedergrund, IV. 1926, bei Ritsch, V. 1926, und auf Wiesen am Fuße des Tepenetz, VI. 1923.

Ophiobolus erythrosporus (Riess) Wint. — Auf faulenden Stengeln von *Urtica dioica* an Bachrändern bei Alesch, VII. 1923.

Ophiobolus fruticum (Rabh.) Sacc. — Auf faulenden Stengeln von *Ononis spinosa* an Waldrändern bei Laschtian, V. 1926.

Ophiobolus porphyrogonus (Tode) Sacc. — Auf faulenden Stengeln von *Atropa belladonna* bei Ritsch, V. 1926, von *Urtica dioica* bei Alesch, VII. 1923.

Othiella moravica Pet. in Annal. Mycol. XIX, p. 81 (1921). — Auf dünnen Ästen von *Kerria japonica* in einem Garten in Sternberg, I. 1925. — Ich kann diesen Pilz von der auf *Rosa* gesammelten Kollektion nicht unterscheiden und muß ihn als identisch erklären. Da mir ein zahlreiches Material vorliegt, habe ich von ihm eine neue Beschreibung entworfen:

Perithezien mehr oder weniger weitläufig, unregelmäßig locker oder dicht zerstreut oder in kleinen, gestreckten, oft ziemlich dichten Räschen wachsend, unter dem Periderm sich entwickelnd, durch kleine Risse desselben mehr oder weniger hervorbrechend oder nach Abwerfen der deckenden Schichten fast ganz frei und oberflächlich werdend, nicht selten zu zwei oder mehreren dicht gedrängt, dann mehr oder weniger, oft fest miteinander verwachsen, kuglig, rundlich eiförmig oder ellipsoidisch, oft etwas stumpfkantig und sehr unregelmäßig, 250—500 μ im Durchmesser, mit sehr untypischem, dick gestutzt kegelförmigem, oft sehr flachem und undeutlichem, dann sehr breitem und fast scheibenförmigem, anfangs völlig geschlossenem, später von einem sehr unregelmäßigen, rundlich eckigen bis 100 μ weiten Porus durchbohrten Ostiolum. Peritheziummembran lederartig, etwas brüchig werdend, ca. 30—50 μ dick, aus zahlreichen Lagen von ganz unregelmäßig eckigen, in senkrechter Richtung oft etwas gestreckten, ziemlich dickwandigen, außen kaum oder nur schwach zusammengepreßten, fast opak schwarzbraunen, innen stärker zusammengepreßten, mehr oder weniger heller gefärbten, gelb- oder olivenbräunlichen, ca. 5—12 μ großen Zellen bestehend, unten oft dem Substratgewebe eingewachsen und viel heller gefärbt, außen durch etwas vorspringende Zellen und kleine Zellkomplexe mehr oder weniger feinkörnig rau und uneben, kahl oder nur sehr spärlich mit meist ganz kurzen, einfachen, durchscheinend graubraunen, wenig septierten, dünnwandigen, ca. 3—5 μ breiten Hyphen besetzt. Aszi zylindrisch, oben breit abgerundet, unten schwach verjüngt, derbwandig, 8-sporig, p. sp. ca. 130—150 μ lang, 10—12 μ breit, fast sitzend oder sehr kurz und dick knopfig gestielt. Sporen einreihig, länglich, ellipsoidisch oder länglich eiförmig, oben kaum oder schwach, unten oft etwas stärker verjüngt, beidendig stumpf abgerundet, gerade, selten etwas ungleichseitig, ungefähr in der Mitte mit einer Querwand, an derselben schwach eingeschnürt, mit deutlich sichtbarem, ca. 0,5 μ dickem Epispor, ohne erkennbaren Inhalt aber stark lichtbrechend, seltener mit homogenem, feinkörnigem Plasma, die obere Zelle kaum oder nur wenig breiter als die untere, 16—22 \approx 6—9,5 μ . Paraphysen sehr zahlreich, reichästig, derbfädig, ca. 1—1,5 μ dick, eine senkrecht faserige, oben fest mit dem Deckengewebe verwachsene, zähe Masse bildend, aus welcher sich die Schläuche nur sehr schwer isolieren lassen.

Der Pilz wächst in Gesellschaft von *Diplodia kerriac*, *Hendersonia kerriac* und *Pleurostromella rosarum*. Ich habe viele Perithezien gesehen, welche seitlich mit Gehäusen einer der genannten Nebenfruchtformen verwachsen waren. Da alle vier Formen auch im Baue der Gehäuse genau übereinstimmen, kann an ihrer Zusammengehörigkeit nicht gezweifelt werden. Daraus folgt aber, daß *O. moravica* eine *Cucurbitaria* oder *Othia* sein muß, welche hyaline, zweizellige Sporen hat. Es scheint also v. Höhnel's Vermutung, daß manche *Cucurbitaria*- oder *Othia*-Arten auch mit hyalinen, zweizelligen Sporen (ob immer?) ausreifen können, ganz richtig zu sein.

Paradidymella succinea (Rob.) Pet. — Auf dürren, noch hängenden *Quercus*-Blättern am Tepenetz, V. 1926.

Paradidymella tosta (B. et Br.) Pet. — Auf dürren Stengeln von *Epilobium angustifolium* in den Wäldern bei Ritsch, V. 1925, und in Holzschlägen bei Laschtian, V. 1925. — Der Pilz von Ritsch ist eine Form, bei welcher der Klypeus nur sehr schwach entwickelt und deshalb sehr undeutlich ist.

Phomatospora Berkeleyi Sacc. — Auf faulenden Halmen von *Phragmites communis* am Teichufer in der Nähe des Bahnhofes von Sternberg, V. 1926, sehr selten und schon überreif.

Phragmodothella ribesia (Pers.) Pet. — Auf dürren Ästen von *Ribes rubrum*, Gärten in Sternberg, III., IV. 1926.

Phyllachora graminis (Pers.) Fuck. — Auf lebenden und absterbenden Blättern von *Triticum repens* in den Marchauen bei Stefanau, VIII. 1923, und bei Lipein, IX. 1926.

Phyllactinia guttata (Fr.) Lév. — Auf lebenden Blättern von *Corylus avellana* im Park der Landesirrenanstalt, X. 1923, und bei Domeschau, IX. 1926.

Pleonectria ribis (Niessl) Karst. — Auf dürren Ästen von *Ribes rubrum*, Garten in Sternberg, V. 1925.

Pleospora calvescens (Fr.) Tul. — Auf faulenden Stengeln von *Chenopodium album* auf wüsten Plätzen bei Laschtian, VI. 1926.

Pleospora clematidis Fuck. — Auf dürren Ranken von *Clematis vitalba* im Schloßpark von Sternberg, I. 1925.

Pleospora dura Niessl. — Auf dürren Stengeln von *Echium vulgare* in Holzschlägen bei Alesch, V. 1926.

Pleospora echiicola Pet. — Auf dürren Stengeln von *Echium vulgare* in Holzschlägen bei Alesch, V. 1926.

Pleospora infectoria Fuck. — Auf dürren Halmen von *Dactylis glomerata* im Niedergrund und bei Alesch, V. 1926. — Die Sporen dieser Art zeigen eine auffallende, geradezu vollkommene Übereinstimmung mit *P. scrophulariae*. Wahrscheinlich ist *P. infectoria* nur die auf Gräsern wachsende Form der pleophagen *P. scrophulariae*.

Pleospora petiolorum Fuck. — Auf faulenden Blattstielen von *Robinia pseudacacia* im Park der Landesirrenanstalt, V. 1925.

Pleospora scrophulariae (Desm.) v. Höhn. — Auf dürren Kräuterstengeln bei Laschtian, V. 1925, auf *Achillea millefolium* im Niedergrund und auf *Galium mollugo* bei Alesch, V. 1926.

Pleospora vagans Niessl. — Auf dürren Halmen von *Dactylis glomerata* bei Alesch und auf *Calamagrostis epigeios* bei Domeschau und Laschtian, V. 1926. — Diese Art ist besonders veränderlich. Die von Niessl unterschiedenen Varietäten haben keinen Wert und ließen sich sehr leicht noch um eine ganze Anzahl vermehren.

Pringsheimia sepincola (Fr.) v. Höhn. — Auf dünnen Ästen von *Rosa canina* an Waldrändern bei Laschthan, I. 1923, und auf *Cornus sanguinea* bei Alesch, IX. 1925.

Pyrenophora trichostoma (Fr.) Fuck. — Auf dünnen Halmen von *Dactylis glomerata* im Niedergrund, V. 1926. — Sporen $44-57 \approx 17-25 \mu$.

Quaternaria dissepta (Fr.) Tul. — Auf abgefallenen *Ulmus*-Ästen in den Wäldern am Tepenetz, VI. 1923.

Scirrha aspidiorum (Lib.) Bub. — Auf faulenden Wedeln und Wedelstielen von *Pteridium aquilinum* an Waldrändern in der Nähe des Sauerbrunn, V. 1926, und auf Wedelstielen von *Athyrium filix femina* in den Wäldern bei Ritsch, V. 1926. — Das mir vorliegende, sehr zahlreiche Material des zuerst genannten Standortes zeigte mir, daß dieser Pilz in mehrfacher Hinsicht sehr veränderlich ist! Er wächst auch auf dem Laube, bildet dann keine Stromata, sondern hat meist sehr locker zerstreute, rundliche, dem Mesophyll eingesenkte, ca. $100-150 \mu$ große Perithezien, welche mit dem flachen, stumpf kegelförmigen oder papillenförmigen, von einem runden Porus durchbohrten Ostium punktförmig hervorbrechen. Diese Form mit isolierten Perithezien ist von einer typischen *Didymella* absolut nicht zu unterscheiden! Sie kommt zuweilen auch auf solchen Wedelstielen vor, welche in unreifem Zustande zum Absterben gebracht wurden. Die Perithezien wachsen dann mehr oder weniger weitläufig und dicht zerstreut, stehen aber nur selten einzeln und sind meist zu 2—3 in kurzen Längsreihen mehr oder weniger dicht gehäuft, oft etwas, seltener stark verwachsen, in der Längsrichtung gestreckt, oft ziemlich unregelmäßig, bis ca. 200μ lang, aber nur $70-120 \mu$ breit. Asci und Sporen sind stets etwas größer, die Schläuche keulig zylindrisch, $50-70 \approx 7,5-10 \mu$, oft nur 4—8-sporig, die Sporen länglich, länglich keulig, seltener fast spindelig, $12-18 \mu$, zuweilen bis 20μ lang, $5-8 \mu$ breit. Dieser Pilz ist nichts anderes als eine an die harte Beschaffenheit der Wedelstiele angepasste *Didymella*!

Sillia ferruginea (Pers.) Karst. — Auf dünnen Schößlingen von *Corylus avellana* am Tepenetz, V. 1923.

Sphaerotheca humuli (DC.) Burr. — Auf lebenden Blättern von *Humulus lupulus* an Gartenzäunen bei Sternberg, IX. 1926.

Spilosticta aceris (v. Höhn.) Pet. — Syn.: *Phaeosphaerella aceris* v. Höhn. in Sitzb. Akad. Wiss. Wien, Math.-nat. Kl. 122. Bd., Abt. 1, p. 285 (1913). — Auf faulenden Blättern von *Acer pseudoplatanus* in den Tepenetz-Wäldern, V. 1926. — Dieser Pilz ist eine typische Art der Gattung *Spilosticta*. Die von Piskoř gesammelte Kollektion stimmt vollständig und genau mit einem von P. Strasser gesammelten Originalen aus dem Herb. Sydow überein, welches ich vergleichen konnte. Der Autor sagt von dieser Art, daß sie durch Form und Farbe der Sporen an *Venturia* erinnere, aber mit Rücksicht auf das Fehlen der Mündungsborsten und der Paraphysen als *Phaeosphaerella* aufgefaßt werden müsse. Ich habe schon wiederholt darauf hingewiesen, daß es zahlreiche *Spilosticta*-Arten gibt,

bei welchen die Mündungsborsten fehlen oder schon sehr frühzeitig abfallen können. Was das Fehlen von Paraphysen betrifft, so ist zunächst zu bemerken, daß typische Paraphysen bei *Spilosticta* wohl gar nicht vorkommen. Bei allen von mir bisher untersuchten Arten dieser Gattung habe ich nur Paraphysoiden gefunden, die meist sehr spärlich und nur in jüngeren Gehäusen deutlicher zu erkennen sind. Später verschwinden sie oft vollständig. Sowohl das Original Exemplar als auch die von Piskorj gesammelte Kollektion zeigen den Pilz in weit vorgeschrittenem Zustande der Reife. Paraphysoiden sind nicht mehr zu erkennen, weil sie schon völlig verschleimt sind.

Spilosticta fraxini (Aderh.). — Auf faulenden Blättern von *Fraxinus excelsior* im Niedergrund, V. 1926.

Spilosticta maculaeformis (Desm.) Pet. — Auf lebenden und absterbenden Blättern von *Epilobium hirsutum* bei Alesch, IX. 1925, von *E. montanum* in der Nähe des Sauerbrunn und von *E. collinum* am Tepenetz, IX. 1923.

Stigmatia robertiani Fr. — Auf lebenden Blättern von *Geranium robertianum* am Tepenetz, VI. 1923.

Sydowiella fenestrans (Duby) Pet. — Auf dürrer Stengeln von *Epilobium angustifolium* im Niedergrund, IV. 1926, und bei Alesch, V. 1926. — Bei der Form des zweiten Standortes, welche sich unter dem Einflusse großer Feuchtigkeit entwickelte, sind die Mündungen schnabelartig bis auf ca. $\frac{3}{4}$ mm verlängert.

Thyridaria rubro-notata (B. et Br.) Sacc. — Auf dürrer Ästen von *Robinia pseudacacia* im Schloßpark von Sternberg, I. 1925.

***Trematosphaeria Piskorzii* n. sp.**

Perithezien locker oder ziemlich dicht zerstreut, meist nur kleine, selten über 4 cm lange Strecken der Halme teilweise oder halb, selten vollständig überziehend, nicht selten zu zwei oder mehreren dicht gehäuft oder in kurzen Längsreihen beisammenstehend, aber nur selten direkt miteinander verwachsen, schwach niedergedrückt rundlich oder breit ellipsoidisch, ca. 40—50 μ tief unter der Oberfläche eingewachsen, die kaum oder nur sehr schwach konvex vorgewölbte, weithin meist gleichmäßig und ziemlich dunkel grauschwarz oder schokoladebraun verfärbte Epidermis nur mit dem flachen, dick und breit abgestutzt kegelförmigen, von einem rundlichen oder elliptischen, meist ziemlich regelmäßigen, ca. 50—80 μ weiten Porus durchbohrten Ostium punktförmig durchbrechend, 300—500 μ im Durchmesser, 250—350 μ hoch, selten noch etwas größer oder kleiner. Peritheziummembran ziemlich derbhäutig, ca. 12—18 μ dick, aus mehreren Lagen von sehr stark zusammengepreßten, durchscheinend grau- oder braunschwarzen ca. 5—7 μ großen, ziemlich dickwandigen, oft ziemlich undeutlichen Zellen bestehend, innen plötzlich

in eine völlig hyaline, bis ca. 25 μ dicke, aus rundlich eckigen, dünnwandigen, meist sehr undeutlichen, ca. 5—6 μ großen, völlig hyalinen Zellen bestehende Schicht übergehend, außen meist nur unten eine schärfere Grenze zeigend, oben klypeusartig mit den deckenden Faserschichten verwachsen, sich außen an den Seiten in zahlreiche, reich netzartig verzweigte und verflochtene, septierte, ca. 2—3 μ dicke, durchscheinend grau- oder olivenbraune, im weiteren Verlaufe oft fast hyalin werdende Hyphen auflösend. Wenn die Gehäuse dichter beisammenstehen, werden die an den Seiten zwischen den Perithezien vorhandenen Zwischenräume durch dichte Hyphenmassen meist vollständig ausgefüllt. Aszi schmal keulig oder keulig zylindrisch, oben breit abgerundet, nach unten hin ziemlich stark und ganz allmählich verjüngt, derb- und ziemlich dickwandig, 4—8-sporig, mit dem meist ca. 15 μ langen, dick knopfig endenden Stiel ca. 80—120 μ lang, 9—12 μ dick. Sporen unvollständig zweireihig, spindelförmig, beidendig ziemlich stark verjüngt, gerade oder schwach sichelförmig gekrümmt, stumpf, mit 5 Querwänden, von welchen die beiden endständigen aber meist sehr undeutlich sind, so daß solche Sporen 4-zellig zu sein scheinen, an den mittleren Querwänden meist deutlich, seltener kaum oder nur an der in der Mitte befindlichen Querwand eingeschnürt, die dritte, in den dreizelligen Sporen die zweite Zelle von oben am dicksten, schwach, aber meist deutlich vorspringend, in jeder Zelle mit einem großen zentralen, gegen die Enden hin gleichmäßig an Größe abnehmenden Öltropfen, schön gelbbraun oder goldgelb, 20—28 μ , selten bis 30 μ lang, 4—6 μ , selten bis 7 μ dick. Paraphysen zahlreich, ziemlich derbfädig, ästig, 1,5—2,5 μ dick, verschleimend.

Am Grunde von dünnen noch stehenden, gleichmäßiger, aber nicht zu großer Feuchtigkeit ausgesetzten Halmen von *Phragmites communis* am Teichufer in der Nähe des Bahnhofes, V. 1926.

Wächst in Gesellschaft zahlreicher *Leptosphaeria*-Arten, läßt sich aber von allen leicht und sicher durch die stets tief eingewachsenen, niemals ganz oder auch nur teilweise frei werdenden, ziemlich großen, oben fast klypeusartig mit den deckenden Substratschichten verwachsenen Perithezien, durch die sehr klein- und ziemlich undeutlich zellige Membran und durch den Bau der Sporen unterscheiden. Ich habe diese und die weiter unten angeführten neuen Arten meinem lieben Freunde, Herrn J. Piskoř zu Ehren benannt, dessen eifrige Sammeltätigkeit unsere Kenntnis der mährischen Pilzflora um viele schöne, seltene Arten bereichert hat.

Uncinula salicis (DC.) Wint. — Auf lebenden Blättern von *Salix purpurea* in den Marchauen bei Stefanau, IX. 1924.

Ustulina deusta (Hoffm.) Lind. — Auf Baumstrünken in den Wäldern am Tepenetz, IX. 1925.

Valsa abietis Fr. — Auf dünnen Ästen von *Abies alba* in den Wäldern am Tepenetz, IX. 1923.

Valsa ceratophora Tul. — Auf dünnen Ästen von *Cornus sanguinea* in den Wäldern am Tepenetz, IV. 1925.

Valsa Cypri Tul. — Auf dünnen Ästen von *Ligustrum vulgare* in Hecken bei Laschtian, I. 1925. — Bei dieser Form sind viele Sporen ganz gerade, oder nur sehr schwach allantoid gekrümmt, länglich zylindrisch oder länglich ellipsoidisch, 3,5—6,5 μ breit.

Valsa Kunzei Fr. — Auf dünnen Ästen von *Abies alba* in den Wäldern bei Ritsch, IX. 1924.

Valsa leucostoma (Pers.) Fr. — Auf dünnen Ästen von *Crataegus oxyacantha* in Hecken bei Alesch, IX. 1924.

Valsa nivea (Pers.) Fr. — Auf dünnen Ästen von *Populus* in den Marchauen bei Stefanau, IX. 1924, und bei Alesch, I. 1925.

Valsa Rehmii Wint. — Auf dünnen Ästen von *Prunus spinosa* in Hecken bei Alesch, I. 1925.

Xylaria hypoxylon (L.) Grev. — Auf Laubholzstrüngen in den Wäldern der Taubenkoppe massenhaft und auch sonst überall häufig, IX. 1923.

Calloria fusarioides Fr. — Auf faulenden Stengeln von *Urtica dioica* an Waldrändern im Niedergrund, V. 1925, und bei Alesch, VII. 1923.

Coryne sarcoides (Jacq.) Tul. — Auf sehr alten, morschen Strüngen am Tepenetz, XI. 1924, und in Wäldern bei Alesch, X. 1923.

Dasyyscypha calyciformis (Willd.) Rehm. — Auf dünnen Ästen von *Abies alba* in den Wäldern bei Alesch, VI. 1923.

Discina reticulata Grev. — In feuchten Laubwäldern des Niedergrundes, X. 1924. — Über den systematischen Wert dieser Art gehen die Ansichten der Autoren sehr auseinander. Nach Rehm wäre es nur eine durch große Apothezien ausgezeichnete Varietät von *D. venosa*. Velenovský (České houby p. 860) führt *D. reticulata* als Art an und beschreibt außerdem noch zwei neue Arten dieser Gattung, *D. urnula* Vel. und *D. pallida* Vel. Ich habe selbst schon wiederholt verschiedene *Discina*-Formen gesammelt und gefunden, daß Form, Größe und Farbe der Apothezien bei diesen Pilzen so wie bei den meisten größeren Diskomyzeten sehr veränderlich ist. Ebenso veränderlich ist auch die Entwicklung des Stieles, welcher bald sehr deutlich, bald undeutlich sein oder fast fehlen kann. Die Arten solcher Formenkreise lassen sich nach einzelnen Exemplaren kaum mit einiger Sicherheit beurteilen. Zunächst müßten einmal auf Grund eines möglichst umfangreichen, von vielen Standorten herrührenden Materiales die einzelnen Arten schärfer begrenzt und ausführlicher beschrieben werden. Von den beiden, mir vorliegenden Exemplaren des oben genannten Standortes hatte das größere in frischem Zustande einen Durchmesser von 18 cm. Von einem Stiele war nichts zu sehen. Die zylindrischen, ziemlich lang gestielten Aszi sind ca. 260—300 μ lang, 10—13 μ dick, die Sporen verhältnismäßig klein, nur 15—18 μ lang, 3—10,5 μ breit. Vielleicht handelt es sich hier um eine besondere, sich durch ihre Entwicklung im Herbst und durch ziemlich

kleine Sporen ausgezeichnete Art, was durch weitere Beobachtungen noch festzustellen sein wird.

Encoelia furfuracea (Roth) Karst. — Auf frisch abgefallenen Ästen von *Alnus incana* in den Marchauen bei Stefanau, X. 1926.

Helotium citrinum (Hedw.) Fr. — Auf entrindeten, faulenden Ästen von *Fagus silvatica* am Tepenetz, VIII. 1925.

Helotium scutula (Pers.) Karst. — Auf faulenden Stengeln von *Lycopus europaeus* am Teichufer in der Nähe des Bahnhofes, X. 1926.

Helotium virgultorum (Vahl) Rehm. — Auf einem dicken, teilweise entrindeten Aste von *Alnus glutinosa* am Fuße des Tepenetz, IX. 1924.

Heterosphaeria linariae (Rabh.) Rehm. — Auf faulenden Stengeln von *Linaria vulgaris* an Waldrändern bei Alesch, VII. 1923.

Hypoderma virgultorum DC. — Auf faulenden Stengeln von *Solidago canadensis* in den Marchauen bei Stefanau, V. 1926.

Lachnum bicolor (Bull.) Karst. — Auf faulenden Ranken von *Rubus idaeus* bei Alesch, V. 1925, und in den Wäldern bei Ritsch, V. 1926.

Lachnum clandestinum (Bull.) Karst. — Auf faulenden Ranken von *Rubus idaeus* in Wäldern bei Alesch, V. 1925.

Lachnum controversum (Cke.) Rehm. — Auf faulenden, feucht liegenden Halmen von *Phragmites communis* am Teichufer in der Nähe des Bahnhofes, V. 1926. — Von diesem Pilze liegt mir ein sehr zahlreiches Material vor, welches mir zeigte, daß diese Art sehr veränderlich ist! Die Apothezien sind kürzer oder länger gestielt, der Stiel bis ca. 1 mm lang. Man findet zuweilen aber auch sitzende, keine Spur eines Stieles zeigende Gehäuse! Die Größe derselben schwankt meist zwischen $\frac{1}{2}$ und $1\frac{1}{2}$ mm, doch kommen vereinzelt auch bis ca. 2 mm große Apothezien vor. Am veränderlichsten ist die Farbe! Meist sind die Gehäuse gelb- oder graubräunlich, während die Fruchtschicht eine hell graue oder rötlich-braune Farbe hat. Häufig finden sich Gehäuse, welche mit den Haaren und der Fruchtschicht rein weiß sind, aber beim Trocknen außen weißlich-grau werden, während die Fruchtschicht eine grau- oder rötlichbraune Färbung annimmt. Besonders auffallend sind größere oder kleinere Gruppen von schön zitronen- oder schwefelgelb gefärbten Apothezien, welche sich in trockenem Zustande so stark verfärben, daß sie von den gewöhnlichen Formen kaum zu unterscheiden sind. Diese gelbgefärbte Form ist zweifellos mit *Lachnum Winteri* (Cke.) Rehm identisch, deren Beschreibung gut stimmt. Sehr veränderlich ist aber auch die Größe und die Form der Sporen. Dieselben sind bald kommaförmig oder fast spindelig, beidendig oder nur unten schwach, zuweilen auch fast gar nicht verjüngt, in diesem Falle beinahe zylindrisch, gerade oder schwach gekrümmt, 6—10—12 μ , selten bis 14 μ lang, 1,5—2,5 μ breit.

Lachnum fuscescens (Pers.) Karst. — Auf faulenden Blättern von *Quercus robur* auf der Taubenkoppe, VI. 1926.

Lachnum leucophaeum (Pers.) Karst. — Auf faulenden Stengeln von *Actaea spicata* in den Wäldern bei Ritsch, V. 1925, und von *Sambucus ebulus* im Niedergrund, V. 1926. — Bei der Form auf *Sambucus* haben sich die in frischem Zustande lebhaft schwefelgelben Haare der Apothezien nach dem Eintrocknen ziemlich dunkel braun verfärbt.

Lasiobolus equinus (Müll.) Karst. — Auf Kuhkot in den Wäldern bei Laschtian, V. 1926.

Lophodermium arundinaceum (Schrad.) Chev. — Auf faulenden Blattscheiden von *Phragmites communis* am Teichufer in der Nähe des Bahnhofes, V. 1926.

Lophodermium melaleucum (Fr.) de Not. — Auf dürrer Blättern von *Vaccinium vitis idaea* in den Wäldern bei Alesch, V. 1925.

Mollisia arundinacea (DC.) Phill. — Auf faulenden Halmen von *Phragmites communis* am Teichufer in der Nähe des Bahnhofes von Sternberg, V. 1926.

Mollisia ligni (Desm.) Karst. — Auf einem faulenden Laubholzstrunke (? *Quercus*) am Tepenetz, IX. 1924. — Eine Zusammenstellung der zahlreichen Synonyme dieser Art wurde von Höhnelt in Sitzb. Akad. Wiss. Wien, Math.-nat. Kl. Abt. I, 127. Bd.; p. 578 (1918) mitgeteilt.

Mollisia melaleuca (Fr.) Sacc. — Auf faulenden Ästen von *Corylus avellana* am Tepenetz, VI. 1926.

Mollisia polygoni (Lasch) Rehm. — Auf faulenden Stengeln von *Polygonum lapathifolium* an feuchten Waldrändern bei Alesch, VI. 1926.

Otidea leporina (Batsch) Fuck. — In Nadelwäldern bei Alesch, VIII. 1926, ziemlich häufig.

Patinella moravica Pet. — Auf entrindeten, faulenden, im Wasser liegenden *Fagus*-Ästen am Fuße des Tepenetz, VI. 1926. — An diesen schön entwickelten Exemplaren sind die besser ausgereiften Sporen zuweilen auch breit elliptisch oder eiförmig, bis 21 μ lang und bis 8 μ breit.

Phialea cyathoidea (Bull.) Gill. — Auf faulenden Stengeln von *Atropa belladonna* in den Wäldern bei Ritsch, VI. 1926.

Pirottaea gallica Sacc. — Auf faulenden Stengeln von *Senecio Fuchsii* in den Wäldern bei Ritsch, V. 1926.

Pseudopeziza trifolii (Bernh.) Fuck. — Auf lebenden Blättern von *Trifolium pratense* auf Kleefeldern bei Bohuniowitz, IX. 1926.

Pseudoglectania nigrella (Pers.) Fuck. — Auf Nadelwaldboden bei Alesch, selten, IV. 1925.

Pyrenopeziza ebuli (Fr.) Sacc. — Auf faulenden Stengeln von *Sambucus ebulus* im Niedergrund, V. 1926.

Pyrenopeziza lycopi Rehm. — Auf faulenden, feucht liegenden Stengeln von *Lycopus europaeus* am Teichufer in der Nähe des Bahnhofes von Sternberg, V. 1926. — Denselben Pilz habe ich bei Mähr.-Weiskirchen auf faulenden Stengeln von *Euphrasia stricta* gesammelt. Von Herrn

Dr. J. Hruby erhielt ich ihn auf faulenden Stengeln von *Odontites rubra* aus der Gegend von Brünn.

Pyrenopeziza rubi (Fr.) Rehm. — Auf faulenden Ranken von *Rubus idaeus* in den Wäldern bei Alesch, VI. 1926.

Spathularia clavata (Schaeff.) Rehm. — Auf Nadelwaldboden bei Domeschau, IX. 1924, und bei Alesch, VI. 1923.

Tapesia fusca (Pers.) Fuck. — Auf entrindeten, morschen Ästchen von *Calluna vulgaris* bei Alesch, VIII. 1925, und auf berindeten *Alnus*-Ästen auf der Taubenkoppe, VI. 1926.

Tapesia rosae (Pers.) Fuck. Auf faulenden Ästen von *Rosa canina* in den Wäldern am Tepenetz, VI. 1923.

Trichobelonium Kneiffii (Wallr.) Schröt. — Am Grunde noch stehender, faulender Halme von *Phragmites communis* am Teichufer in der Nähe des Bahnhofes von Sternberg, V. 1926.

Xylogramma macrosporum W. Kirschst. — Auf faulenden Ranken von *Aristolochia sipho* in Park der Landesirrenanstalt in Sternberg, X. 1924. — Im Oktober 1924 erhielt ich von Herrn J. Piskoř zahlreiche Material jüngerer *Aristolochia*-Ranken, welche im grünem Zustande abgeschnitten und auf den Kompost geworfen worden waren. Darauf war reichlich eine Form von *Phlyctaena caulium* (Lib.) Pet. entwickelt. Da ich vermutete, daß dieser Pilz die Nebenfruchtform eines eingewachsenen Diskomyzeten sein müsse, legte ich dieses Material in den Garten. Im nächsten Frühjahr zeigte sich darauf eine *Xylogramma*-Art, die aber durch Entwicklungshemmungen stark gelitten hatte, weil ich vergaß, daß Material gleichmäßig feucht zu halten. Gut entwickelte Fruchtschicht konnte ich nicht finden, glaube aber, daß der Pilz wohl zu *X. macrosporum* gehören wird.

Amerosporium caricicolum v. Höhn. — Auf faulenden Wedelstielen von *Pteridium aquilinum* an Waldrändern in der Nähe des Sauerbrunn, V. 1926. — Ist von *A. atrum* (Fuck.) und dem davon vielleicht nicht spezifisch verschiedenen *A. caricum* (Lib.) Sacc. durch kleinere, schmal zylindrische oder etwas spindelige, 6,5—11 μ lange, ca. 1,5 μ dicke Konidien zu unterscheiden.

Ascochyta aquilegiae (Rabh.) v. Höhn. — Auf lebenden und absterbenden Blättern von *Aquilegia vulgaris*; Gärten in Sternberg, VIII. 1926.

Ascochyta celosiae (Thüm.) Pet. — Auf lebenden und absterbenden Blättern von *Celosia* spec. im Park der Landesirrenanstalt, VIII. 1923, IX. 1925. — Die mir vorliegenden Kollektionen sind zweifellos mit *Phyllosticta celosiae* Thüm. identisch, welche ein jüngeres Entwicklungsstadium dieses Pilzes sein wird. Nach den zahlreichen, von Herrn Piskoř gesammelten Exemplaren habe ich folgende, ausführlichere Beschreibung entworfen:

Flecken beiderseits sichtbar, meist unregelmäßig rundlich oder elliptisch im Umriss, ca. $\frac{1}{2}$ — $1\frac{1}{2}$ cm im Durchmesser, oft vom Blattrande ausgehend, braun oder graubraun, in der Mitte etwas verbleichend und sehr leicht ausbrechend, undeutlich konzentrisch gezont, durch eine meist schwach

erhabene und etwas dunklere Randlinie ziemlich scharf begrenzt. Fruchthöhle meist oberseits, vollständig und tief eingewachsen, niedergedrückt rundlich, meist ca. 90—120 μ im Durchmesser, mit ganz flachem, papillenförmigen Ostium oder einfachem, ca. 12 μ weiten Porus, von dünn- und weichhäutigem, durchscheinend und sehr hell gelblichbraun oder honiggelb gefärbtem, pseudopyknidalem, auch an der Mündung kaum dunkler gefärbtem Gewebe. Konidien länglich oder länglich zylindrisch, beidendig kaum oder nur an einem Ende sehr schwach verjüngt, stumpf abgerundet, ohne erkennbaren Inhalt oder mit sehr undeutlich feinkörnigem Plasma, die kleineren einzellig, die größeren mit einer meist ungefähr in der Mitte befindlichen, zarten, sehr undeutlichen Querwand, an derselben nicht oder nur sehr schwach eingeschnürt, gerade, selten etwas ungleichseitig oder schwach gekrümmt, hyalin, 5—11 μ , meist ca. 8 μ lang, 2,5—3,2 μ breit, der inneren Wandfläche des Gehäuses direkt aufsitzend.

Ascochyta elephas Kab. et Bub. — Auf lebenden Blättern von *Campanula trachelium* bei Lipein, IX. 1926. — Ich kann zwischen diesem und dem auf *Lamium luteum* vorkommenden, von mir bei Mähr.-Weiskirchen in zahlreichen Exemplaren gesammelten Pilze keinen nennenswerten Unterschied finden. Die Form auf *Campanula* hat 100—150 μ große, niedergedrückt rundliche, oft etwas unregelmäßige Pykniden, welche dem Mesophyll eingewachsen sind und durch einen unregelmäßig rundlichen, ca. 12—20 μ weiten Porus nach außen münden. Zuweilen ist auch ein ganz flaches, undeutliches, papillenförmiges Ostium vorhanden. Membran weichhäutig, ca. 5—8 μ dick, aus 1—2 Lagen von meist sehr undeutlichen, subhyalinen oder sehr hell gelbbraunlich gefärbten, unregelmäßig eckigen, 4—7 μ großen Zellen bestehend. Sporen länglich, länglich keulig oder fast zylindrisch, beidendig kaum oder nur unten deutlich verjüngt, gerade oder schwach gekrümmt, ungefähr in der Mitte mit einer Querwand, nicht oder schwach, selten etwas stärker eingeschnürt, hyalin, in jeder Zelle mit sehr locker körnigem Plasma und mehreren kleineren und größeren Öltröpfchen, 13—23 μ \approx 5—8 μ , auf der Innenfläche der Wand sitzend.

In Gesellschaft dieses Pilzes wachsen noch zwei *Phyllosticta*-Arten. Die eine dieser beiden Formen hat kleine Pykniden und länglich ellipsoidische, ca. 2—3,5 μ \approx 1,5 μ große Konidien. Die zweite Art hat fast doppelt so große Gehäuse und längliche oder fast zylindrische, meist schwach gekrümmte, sehr verschieden, meist 3—8, selten bis 10 μ lange, 2—3 μ breite, oft mit 2 kleinen polständigen Öltröpfchen versehene Konidien.

Ascochyta forsythiae (Sacc.) v. Höhn. — Auf absterbenden und lebenden Blättern von *Forsythia suspensa* im Park der Landesirrenanstalt in Sternberg, X. 1925.

Ascochyta Molleriana Wint. — Auf lebenden Blättern von *Digitalis ambigua* in den Wäldern bei Laschtian, IX. 1925.

Ascochyta orobi Sacc. — Auf lebenden Blättern von *Lathyrus vernus* in den Wäldern bei Alesch, VI. 1923.

Ascochyta philadelphi Sacc. et Speg. — Auf lebenden und absterbenden Blättern von *Philadelphus coronarius* im Park der Landesirrenanstalt in Sternberg, X. 1925.

Ascochyta polemonii Cav. — Auf absterbenden Blättern von *Polemonium coeruleum* im Park der Landesirrenanstalt in Sternberg, IX. 1925.

Ascochyta syringae (West.) Bres. — Auf absterbenden Blättern von *Syringa vulgaris* im Park der Landesirrenanstalt, X. 1925.

Ascochyta tussilaginis Oud. — In den durch die Äzidien von *Puccinia poarum* verursachten, oft mehr oder weniger vergrößerten Flecken auf Blättern von *Tussilago farfara* in Holzschlägen bei Alesch, VIII. 1923.

Ascochyta viburni (Roum.) Sacc. — Auf lebenden Blättern von *Viburnum opulus* an Waldrändern bei Alesch, IX. 1925.

Ascochyta Vodakii Bub. — Auf lebenden Blättern von *Anemone hepatica* in den Wäldern bei Alesch, V. 1923.

Asteromella convallariae (Cav.) Pet. — Auf absterbenden Blättern von *Convallaria majalis* in den Teponetz-Wäldern, VII. 1925.

Asteromella melanoplaca (Thüm.) Pet. — Auf absterbenden Blättern von *Veratrum album* auf Waldwiesen bei Lipein, IX. 1926.

Asteromella stemmatea (Fr.) Pet. — Auf lebenden Blättern von *Vaccinium vitis idaea* in lichten Wäldern bei Alesch, V. 1925.

Botryodiplodia ribis (Fuck.) Pet. — Auf dünnen Ästen von *Ribes rubrum* im Park der Landesirrenanstalt, IV. 1926. — In Hedwigia LXV, p. 271 (1925) habe ich *Dothiorella ribis* Fuck. ausführlich beschrieben. Die Form des oben genannten Standortes stimmt mit den von mir in Galizien gesammelten Exemplaren genau überein, hat aber kleinere, selten über 1 mm große Stromata. Die Sporen sind hier 22—35 μ , selten bis 37 μ lang, 10—15 μ , meist 12—14 μ breit, färben sich außerhalb der Gehäuse durchscheinend schwarzbraun und teilen sich ungefähr in der Mitte durch eine Querwand, an welcher sie mehr oder weniger, meist ziemlich stark eingeschnürt sind. Der Pilz ist daher eine typische *Botryodiplodia*!

Camarosporium coluteae Sacc. et Speg. var. *sophorae* Syd. — Auf dünnen Ästen von *Sophora japonica* im Park der Landesirrenanstalt, IV. 1924. — Sporen mit 3—5, selten mit 6—7 Querwänden, dann fast immer ohne Längswand, 14—23 μ \approx 6—10 μ .

Camarosporium laburni (West.) Sacc. — Auf dünnen Stämmchen von *Cytisus laburnum* in einem Garten zu Sternberg, II. 1923. — Diese Art findet sich in der Regel auf ganz dünnen Ästen, besonders auf abgestorbenen, nicht ausgereiften Stocktrieben. Dann sind die Pykniden ca. 200—400 μ groß und überziehen in dichten Herden, seltener locker zerstreut, große Strecken der Äste, bleiben fast immer dauernd bedeckt und werden nur am Scheitel etwas frei. Erst im Alter werden die deckenden Rindenschichten zuweilen abgeworfen und die Gehäuse mehr oder weniger entblößt. Bei der von Piskoř gesammelten Form sind die Pykniden meist ca. 500—600 μ groß. Sie entwickeln sich dicht, oft un-

deutlich zweischichtig gehäuft, auf einem unterrindigen, hyphigen, zuweilen auch fast parenchymatischen Basalstroma und bilden rundlich oder unregelmäßig eckige Räschen von ca. $1\frac{1}{2}$ —5 mm Durchmesser, welche das Periderm zersprengen und mehr oder weniger frei werden. Der Pilz hat daher habituell eine große Ähnlichkeit mit der zugehörigen Schlauchform.

Cheilaria urticae Lib. — Auf dünnen Stengeln von *Urtica dioica* in den Wäldern bei Ritsch, V. 1925.

Colletotrichella xylostei (Fautr.) v. Höhn. — Auf lebenden Blättern von *Lonicera xylosteum* in den Wäldern bei Alesch, IX. 1923, und bei Lipein, IX. 1926.

Coniothyrium concentricum (Desm.) Sacc. — Auf absterbenden Blättern von *Yucca* spec. in den Gewächshäusern der Landesirrenanstalt, VII. 1925.

Coniothyrium Fuckelii Sacc. — Auf dünnen Ranken von *Rubus idaeus* in den Tepenetz-Wäldern, VI. 1926.

Coniothyrium hellebori Cooke et Mass. — Auf absterbenden Blättern und Blattstielen von *Helleborus* spec. im Park der Landesirrenanstalt, VIII. 1923, III. 1926.

Cytospora abietis Fr. — Auf dünnen Ästen von *Abies alba* in den Tepenetz-Wäldern.

Cytospora moravica Sacc. — Auf dünnen Ästchen von *Calluna vulgaris* an Waldrändern bei Alesch, X. 1925.

Cytospora Therryana Thüm. — Auf dünnen Ästen von *Platanus* spec. im Park der Landesirrenanstalt in Sternberg, V. 1926.

Darluca filum (Biv.) Cast. — In den Uredolagern einer *Puccinia* auf Blättern von *Bromus hordeaceus* auf Wiesen an der March bei Stefanau, V. 1926.

Diplodia aristolochiae-siphonis Vestergr. — Auf dünnen Ranken von *Aristolochia siphon* im Park der Landesirrenanstalt, VIII. 1923.

Diplodia kerriae Berk. — Auf dünnen Ästchen von *Kerria japonica* in einem Garten zu Sternberg, IV. 1925.

Diplodia ligustri West. — Auf dünnen Ästen von *Ligustrum vulgare* in Hecken bei Laschtian, III. 1925.

Diplodia rhois Sacc. — Auf dünnen Ästen von *Rhus typhina* im Park der Landesirrenanstalt, X. 1923.

Diplodia scabra Fuck. — Auf dünnen Ästen von *Alnus glutinosa* bei Alesch, IX. 1924.

Diplodia syriaca Sacc. — Auf dünnen Ästchen von *Hibiscus* spec. im Park der Landesirrenanstalt, IX. 1923/24.

Diplodia viticola Desm. — Auf dünnen Ranken von *Vitis vinifera* in einem Garten zu Sternberg, II. 1923.

Diplosporonema Delastrei (Delacr.) v. Höhn. — Auf lebenden Blättern von *Lychnis flos cuculi* auf Wiesen in den Marchauen bei Stefanau, VI. 1923, und von *L. viscaria* in Holzschlägen bei Alesch, V. 1923.

Discosia artocreas (Tode) Fr. — Auf dünnen Blättern von *Quercus* sp. in den Wäldern bei Alesch, V. 1925, von *Corylus avellana* im Niedergrund, V. 1926.

Fuckelia ribis Bon. — Auf dünnen Ästen von *Ribes rubrum* in Gärten zu Sternberg, IX. 1924.

Gloeosporidiella ribis (Lib.) Pet. — Auf absterbenden Blättern von *Ribes rubrum* im Park der Landesirrenanstalt, IX. 1924.

Gloeosporidium betulinum (West.) v. Höhn. — Auf absterbenden Blättern von *Betula verrucosa* in der Nähe des Sauerbrunn, X. 1926.

Gloeosporidium platani (Lév.) v. Höhn. — Auf lebenden Blättern von *Platanus* sp. im Park der Landesirrenanstalt, VII. 1925.

Gloeosporidium tiliae (Oud.) Pet. — Auf lebenden Blättern und Blattstielen von *Tilia parvifolia* in den Tepenetz-Wäldern, VI. 1923.

Haplosporella ribicola (Cke. et Ell.) Pet. et Syd. — Auf dünnen Ästen von *Ribes rubrum* im Park der Landesirrenanstalt, IV. 1926.

Hendersonia culmicola Sacc. — Auf dünnen Halmen von *Dactylis glomerata* in den Wäldern bei Alesch, V. 1926. — Stimmt weder mit der Beschreibung der Art noch mit jener der var. *minor* Sacc. und der var. *intermedia* Sacc. überein, wird aber wohl hierher gehören, wenn *H. culmicola* wirklich eine so veränderliche Art ist. Die Konidien der mir vorliegenden Kollektion sind länglich spindelförmig, schmal keulig, selten fast zylindrisch, gerade oder schwach gekrümmt, hell honiggelb, mit 2—3 Querwänden versehen, an diesen bald gar nicht, bald deutlich eingeschnürt, 15—25 μ lang, 2,5—5 μ breit.

Hendersonia grossulariae Oud. — Auf dünnen Ästen von *Ribes grossularia* in einem Garten zu Sternberg, VII. 1923.

Hendersonia hirta (Fr.) Curr. — Auf dünnen Ästen von *Sambucus racemosa* in den Tepenetz-Wäldern, VI. 1923.

Hendersonia kerriae Pet. — Auf dünnen Ästen von *Kerria japonica* in einem Garten zu Sternberg, I. 1925.

Hendersonia luzulae (West.) Sacc. — Auf dünnen Halmen von *Luzula nemorosa* in Holzschlägen bei Alesch, V. 1926.

Hendersonia phragmitis Desm. — Auf dünnen Halmen von *Phragmites communis* am Teichufer in der Nähe des Bahnhofes von Sternberg, V. 1926.

Hyaloceras hypericinum (Ces.) Sacc. — Auf dünnen Stengeln von *Hypericum perforatum* in Holzschlägen bei Laschtian, V. 1926.

Jahniella campanulae-cervicariae (Vestergr.) Pet. — Auf dünnen Stengeln von *Campanula trachelium* in Holzschlägen bei Alesch, V. 1926.

Leptocoryneum microstictum (B. et Br.) Pet. — Auf dünnen Ranken von *Vitis vinifera* in einem Garten zu Sternberg, II. 1923.

Leptostroma pteridis Ehrenb. — Auf dünnen Wedelstielen von *Pteridium aquilinum* an Waldrändern in der Nähe des Sauerbrunn, V. 1926.

Leptothyrium litigiosum (Desm.) Sacc. — Auf dünnen Wedelstielen von *Pteridium aquilinum* an Waldrändern in der Nähe des Sauerbrunn, V. 1926.

Leptothyrium lycopi (Allesch.) Pet. — Auf dürren Stengeln von *Lycopus europaeus* am Teichufer in der Nähe des Bahnhofes von Sternberg, V. 1926. — *Leptostroma lycopi* Allesch. ist genau so gebaut wie *Leptothyrium lunariae* Kunze, welches Typus der Gattung ist und schon von Höhnel in Sitzb. Akad. Wiss. Wien, Math.-nat. Kl. 119. Bd., Abt. I, p. 452 (1910) genau beschrieben wurde. Dieser Pilz muß deshalb zu *Leptothyrium* gestellt und *L. lycopi* (Allesch.) Pet. genannt werden. Er steht der auf *Lunaria* wachsenden Art sehr nahe und ist von ihr vielleicht gar nicht spezifisch verschieden.

Leptothyrium vulgare (Fr.) Sacc. — Auf dürren Stengeln von *Filipendula ulmaria* an Bachufern im Niedergrund, V. 1926.

Libertella parva Faut. et Lamb. — Auf dürren Ästen von *Carpinus betulus* in den Tepenetz-Wäldern, III. 1926. — Konidien ca. $15-28 \approx 0,7 \mu$.

Marssonina daphnes (Rob.) Magn. — Auf absterbenden Blättern von *Daphne mezereum* in Wäldern bei Alesch, VI. 1923.

Microdiplodia quercicola Pet. — Auf dürren, nicht ausgereiften Stocktrieben von *Quercus robur* in den Wäldern bei Alesch, X. 1926. — Bei dieser Form sind die Pykniden bedeutend kleiner und dünnwandiger.

Microdiplodia rhamni Pet. — Auf dürren Ästchen von *Rhamnus cathartica* in den Wäldern bei Alesch, IX. 1925.

Microdiplodia ruthenica Pet. — Auf dürren Ästchen von *Kerria japonica* in einem Garten zu Sternberg, I. 1925.

Micropera cotoneasiri (Fr.) Sacc. — Auf dürren Ästen von *Sorbus aucuparia* in den Tepenetz-Wäldern, III. 1926.

Micropera drupacearum Lév. — Auf dürren Ästen von *Prunus avium* bei Alesch, III. 1925, und im Niedergrund, IV. 1926.

Monochaetia Kriegeriana Bres. — Auf lebenden und absterbenden Blättern von *Epilobium angustifolium* in den Wäldern bei Lipein, IX. 1926.

Myxofusicoccum ligustrinum Pet. — Auf dürren Ästen von *Ligustrum vulgare* in Hecken bei Laschtian, III. 1925.

Myxofusicoccum Marchandianum (Sacc. et Roum.) v. Höhn. — Auf dürren Ästen von *Corylus avellana* in den Wäldern bei Alesch, III. 1925.

Myxofusicoccum prunicolum (Sacc. et Roum.) Died. — Auf dürren Ästen von *Prunus spinosa* in den Wäldern bei Alesch, IX. 1925.

Myxofusicoccum tumescens Died. — Auf dürren Ästen von *Crataegus oxyacantha* in Hecken bei Sternberg, III. 1926.

Myxormia typhae (Fuck.) v. Höhn. — Auf dürren Blättern von *Typha latifolia* am Teichufer in der Nähe des Bahnhofes von Sternberg, V. 1926.

Phlyctaena vagabunda Desm. — Auf dürren Ästchen von *Kerria japonica* in einem Garten zu Sternberg, I. 1925.

Phomopsis achilleae (Sacc.) Trav. — Auf dürren Stengeln von *Achillea millefolium* an Waldrändern bei Alesch, V. 1926, von *Tanacetum vulgare* im Niedergrund, V. 1926.

Phomopsis controversa (Sacc.) Trav. — Auf dürren Ästen von *Fraxinus excelsior* im Niedergrund, IV. 1926.

Phomopsis denigrata (Rob.) Trav. — Auf dürrn Stengeln von *Alectorolophus minor* auf Wiesen bei Bohunowitz, IX. 1925.

Phomopsis Durandiana (Sacc. et Roum.) Died. — Auf dürrn Stengeln von *Rumex obtusifolius* im Niedergrund, V. 1926.

Phomopsis fibrosa (Sacc.) v. Höhn. — Auf dürrn Ästen von *Rhamnus cathartica* in den Wäldern bei Alesch, IX. 1925.

Phomopsis japonica (Sacc.) Trav. — Auf dürrn Ästchen von *Kerria japonica* in einem Garten zu Sternberg, I. 1915.

Phomopsis malvacearum (West.) Died. — Auf dürrn Ästchen von *Hibiscus* sp. im Park der Landesirrenanstalt, IX. 1924.

Phomopsis morifolia (Berl.) Pet. — Auf dürrn Ästchen von *Morus nigra* im Park der Landesirrenanstalt, II. 1922. — *Phoma morifolia* Berl. kann nach der Beschreibung nur als *Phomopsis* aufgefaßt werden, weil die Konidien zwei Öltröpfchen enthalten und auf mittellangen, verkehrtkeuligen Trägern entstehen sollen. Die mir vorliegende Kollektion ist wohl die auf Ästen wachsende Form dieser Art. *Phoma nipponia* Nomura ist nach der Beschreibung auch eine *Phomopsis* und wahrscheinlich mit *Ph. morifolia* identisch.

Phomopsis oblita Sacc. — Auf dürrn Stengeln von *Artemisia vulgaris* im Niedergrund, IV. 1926.

Phomopsis oblonga (Desm.) v. Höhn. — Auf dürrn Ästen von *Ulmus* spec. am Bahnhofe von Bohunowitz, VI. 1923.

Phomopsis quercella (Sacc. et Roum.) Died. — Auf dürrn Ästchen von *Quercus robur* in den Wäldern bei Alesch, IX. 1925.

Phomopsis pseudacaciae (Sacc.) Trav. — Auf dürrn Ästen von *Robinia pseudacacia* im Stadtpark von Sternberg, III. 1924.

Phomopsis ribesia (Sacc.) Trav. — Auf dürrn Ästen von *Ribes rubrum* im Park der Landesirrenanstalt, IV. 1926.

Phomopsis sambucina (Sacc.) Trav. — Auf dürrn Ästen von *Sambucus racemosa* in den Tepenetz-Wäldern, VI. 1923.

Phomopsis spiracina (Sacc. et Br.) v. Höhn. — Auf dürrn Stengeln von *Filipendula ulmaria* in den Wäldern bei Ritsch, V. 1925.

Phomopsis subordinaria (Desm.) Trav. — Auf dürrn Stengeln von *Plantago lanceolata* auf Bergwiesen bei Laschtian, IX. 1925.

Phomopsis syngenesia (Brun.) v. Höhn. — Auf dürrn Ästen von *Rhamnus frangula* in den Wäldern bei Alesch, IX. 1925.

Phyllosticta alismatis Sacc. et Speg. — Auf lebenden Blättern von *Alisma plantago* in Eisenbahngräben bei Bohunowitz, VI. 1923.

Phyllosticta anceps Sacc. — Auf lebenden und absterbenden Blättern von *Roripa amphibia* in den Marchauen bei Stefanau, VIII. 1925. — Fruchthäuse meist in den alten, durch *Albugo candida* verursachten, stark vergrößerten Flecken, bis 180 μ im Durchmesser. Pyknidenmembran von parenchymatischem, aus durchscheinend oliven- oder schwarzbraunen, 5 bis 8 μ großen, unregelmäßig eckigen Zellen bestehendem Gewebe. Konidien zuweilen bis 2 μ breit.

Phyllosticta argillacea Bres. — Auf absterbenden und lebenden Blättern von *Rubus idaeus* in Wäldern bei Lipein, IX. 1926.

Phyllosticta magnoliae Sacc. — Auf dünnen Blättern von *Magnolia spec.* in einem Garten zu Sternberg, X. 1924. — Pykniden sind an dem mir vorliegenden, zahlreichen Material nur sehr spärlich vorhanden, doch scheint dieser Pilz wohl nur eine Form von *Ph. magnoliae* zu sein.

Phyllosticta nupharis Alesch. — Auf lebenden Blättern von *Nuphar luteum* in den Marchauen bei Stefanau, VIII. 1923.

Phyllosticta pruni-avium Allesch. — Auf lebenden Blättern von *Prunus avium* in den Wäldern bei Domeschau, IX. 1926.

Phyllosticta sambuci Desm. — Auf lebenden Blättern von *Sambucus ebulus* im Niedergrund, IX. 1925.

Pilidium concavum (Desm.) v. Höhn. — Auf lebenden Blättern von *Quercus robur* in den Wäldern bei Alesch, VIII. 1925.

Plenodomus acutus (Fuck.) Bub. — Auf dünnen Stengeln von *Urtica dioica* an Bachufern im Niedergrund, IV. 1926.

Pleurocytosporella vestita Pet. — Auf dünnen Ästen von *Ribes rubrum* in einem Garten zu Sternberg, IV. 1926, massenhaft.

Pleurostromella frangulae (Died.) Pet. — Syn.: *Dothiorella frangulae* Died. in Kryptfl. Mark Brandenburg IX, p. 299 (1914). — Auf dünnen Ästen von *Rhamnus frangula* bei Alesch, V. 1926.

Pleurostromella rosarum Pet. — Auf dünnen Ästen von *Kerria japonica* in einem Garten zu Sternberg, I. 1925. — Stimmt mit der Form auf *Rosa* sehr gut überein, nur ist die Wand etwas dünner, unten und an den Seiten oft nur ca. 8–12 μ dick und besteht dann meist nur aus 2–3 Zelllagen.

Rabenhorstia tiliae Fr. — Auf dünnen Ästen von *Tilia* sp. in den Wäldern bei Alesch, III. 1926.

Rhabdospora pleosporoides Sacc. — Auf dünnen Stengeln von *Rumex obtusifolius* am Bachufer im Niedergrund, V. 1926.

Rhabdospora eupatorii Pet. — Auf dünnen Stengeln von *Eupatorium cannabinum* im Niedergrund, V. 1926. — Diese Form weicht vom Typus durch etwas größere, in ziemlich dunkel grau- oder schwärzlichbraun gefärbten Flecken wachsende Gehäuse ab.

Septomyxa aesculi (Corda) Pet. — Auf dünnen Ästen von *Aesculus hippocastanum* im Park der Landesirrenanstalt, V. 1925.

Septomyxa Tulasnei (Sacc.) v. Höhn. — Auf dünnen Ästen von *Acer negundo* im Park der Landesirrenanstalt, I. 1923. — Diese Form ist wie eine typische *Discella* gebaut. Die Stromata sind im Umriss rundlich, unten meist ganz flach, oben mehr oder weniger halbkuglig vorgewölbt, unilokulär oder unvollständig gekammert und reißen bei der Reife unregelmäßig auf. Konidien und Träger wie bei der typischen Form.

Septoria alni Sacc. — Auf absterbenden und lebenden Blättern von *Alnus glutinosa* an Bachufern am Fuße des Tepenetz, X. 1924.

Septoria apii Chester. — Auf lebenden Blättern von *Apium graveolens* im Gemüsegarten der Landesirrenanstalt, IX. 1924.

Septoria bellunensis Speg. — Auf lebenden Blättern von *Molinia coerulea* in den Wäldern bei Domeschau, VII. 1926. — Der von Piskoř gesammelte Pilz hat bis über 100 μ große Pykniden, schmal und verlängert zylindrische, meist schwach wurm- oder sichelförmig gekrümmte, hyaline, mit 2—3 deutlichen Querwänden versehene, an diesen meist schwach aber deutlich eingeschnürte, ein spärliches, feinkörniges Plasma oder kleine Öltröpfchen enthaltende, 20—45 μ lange, 3—4 μ dicke Konidien. Ob *S. molinae* Syd. von *S. bellunensis* Speg. hinreichend verschieden ist, scheint mir sehr zweifelhaft zu sein. Auch Diedicke hält die Identität beider Arten für wahrscheinlich. Übrigens scheint dieser Pilz nach der mir vorliegenden Kollektion eine scolecospore *Stagonospora* zu sein. Leider ist das Material sehr dürftig und gestattet eine genauere Untersuchung nicht.

Septoria Brissaceana Sacc. et Let. — Auf lebenden Blättern von *Lythrum salicaria* in den Marchauen bei Stefanau, VIII. 1924.

Septoria caricicola Sacc. — Auf lebenden Blättern von *Carex pilosa* in den Wäldern bei Alesch, IX. 1926.

Septoria cornicola Desm. — Auf lebenden Blättern von *Cornus sanguinea* in Hecken bei Sternberg, IX. 1925.

Septoria dianthi Desm. — Auf lebenden Blättern von *Dianthus barbatus* im Park der Landesirrenanstalt, IX. 1925.

Septoria dulcamarae Desm. — Auf lebenden und welkenden Blättern von *Solanum dulcamara* in Gebüsch am Fuße des Tepenetz, IX. 1926.

Septoria eupatorii Rob. — Auf lebenden Blättern von *Eupatorium cannabinum* in Wäldern bei Alesch, IX. 1924.

Septoria ficariae Desm. — Auf welkenden Blättern von *Ranunculus ficaria* an Wegrändern in der Nähe des Bahnhofes von Sternberg, VI. 1926.

Septoria frangulae Guép. — Auf lebenden und welkenden Blättern von *Rhamnus frangula* in den Wäldern bei Lipein, IX. 1926.

Septoria hyperici Rob. — Auf lebenden Blättern von *Hypericum perforatum* an Waldrändern in der Nähe des Sauerbrunn, IX. 1923.

Septoria lonicerae Sacc. et Wint. — Auf lebenden Blättern von *Lonicera* spec. in den Wäldern bei Lipein, IX. 1926. — Die Pykniden der *Septoria* sind auf dieser Kollektion nur sehr spärlich vorhanden. Auf den Blättern sind mehrere, oft vom Rande ausgehende, meist ganz unregelmäßig eckige, bis ca. 1 cm große, schmutzig dunkelbraune, hypophyll grauschwärzliche Flecken vorhanden. In diesen Flecken wachsen blattunterseits dicht herdenweise sehr kleine, noch ganz unreife Perithezien eines wohl zu *Mycosphaerella* gehörigen Pyrenomyzeten.

Septoria menyanthis Desm. — Auf lebenden und absterbenden Blättern von *Menyanthes trifoliata* auf feuchten Wiesen bei Lipein, IX. 1926.

Septoria plantaginea Pass. — Auf lebenden und absterbenden Blättern von *Plantago lanceolata* auf Wiesen bei Laschtian, VIII. 1925.

Septoria robiniae (Lib.). — Auf lebenden Blättern von *Robinia pseudacacia* an der Straße im Bilkowitzer Tale, IX. 1923.

Septoria scleranthi Desm. — Auf absterbenden Blättern und Stengeln von *Spergula arvensis* auf Feldern bei Domeschau, VIII. 1925.

Septoria ulmi Fr. — Auf lebenden Blättern von *Ulmus* spec. in den Wäldern bei Laschtian, IX. 1926.

Septoriella phragmitis Desm. — Auf faulenden Halmen von *Phragmites communis* am Teichufer in der Nähe des Bahnhofes von Sternberg, II. 1926.

Siroscyphellina Piskorzii n. sp.

Fruchtkörper mehr oder weniger weitläufig und ziemlich locker zerstreut, aber oft in kurzen Längsreihen oder in kleinen, unregelmäßigen Gruppen dicht gehäuft beisammenstehend, dann mehr oder weniger, oft stark verwachsen und zusammenfließend, von sehr verschiedener Form und Größe, meist rundlich oder breit ellipsoidisch, oft ziemlich unregelmäßig, ca. 150—300 μ im Durchmesser, 100—170 μ hoch, selten noch etwas größer, nicht selten in senkrechter Richtung gestreckt, dann mehr oder weniger kegelförmig, mit breit abgerundetem Scheitel, bei einer basalen Dicke von 80—100 μ bis ca. 150 μ hoch, anfangs vollständig geschlossen, bei der Reife am Scheitel unregelmäßig rundlich aufreißend, schließlich weit schüsselförmig geöffnet, am Rande und an den Seiten mehr oder weniger faltig und verbogen, sich ganz oberflächlich auf einem, die Basis kreisringförmig umgebenden, bis über 300 μ breiten Subikulum entwickelnd, welches in unmittelbarer Nähe der Fruchtkörper ca. 15—20 μ dick ist und aus einem faserig-kleinzelligen, hell durchscheinend gelb- oder olivenbräunlich gefärbten, gelatinös fleischigen Gewebe besteht, weiter außen hin allmählich dünner wird und sich schließlich in eine einfache Schicht von sehr reich netzartig verzweigten und verflochtenen, kurzgliedrigen, hell gelb- oder olivenbräunlich gefärbten, oft fast hyalinen, ziemlich zartwandigen, 2—4 μ dicken Hyphen auflöst. Von diesem Subikulum dringen einzelne Hyphen durch die Epidermis in das Substrat ein, wo sie sich sehr locker verzweigen. Die Basalschicht der Fruchtkörper ist meist ca. 20—40 μ dick, besteht aus subhyalinen, sehr hell grau- oder gelbbraunlich gefärbten, rundlich eckigen, ziemlich dickwandigen, ca. 3—5 μ großen Zellen, welche oben völlig hyalin und zartwandig werden, meist etwas gestreckt sind, undeutlich senkrechte Reihen bilden und schließlich in die Konidienträger übergehen. An den Seiten und oben ist die Wand ca. 12—20 μ , am Grunde der Basis bis zu 30 μ dick und besteht aus mehreren Lagen von fast parallelen, ziemlich kurz- oder undeutlich zellig gegliederten, außen hell honiggelb oder gelbbraunlich, im Alter oft ziemlich dunkel gefärbten, innen fast hyalinen, etwas dickwandigen, ca. 2,5—3 μ breiten Hyphen. Konidien etwas schleimig verklebt zusammenhängend, länglich oder kurz stäbchenförmig, beidendig nicht, selten undeutlich verjüngt, stumpf, gerade, sehr selten schwach gekrümmt,

einzellig, hyalin, oft mit zwei sehr kleinen, undeutlichen, meist polständigen Öltröpfchen, $2,5-4 \approx 0,7-1,5 \mu$. Konidienträger nur unten und an der unteren Hälfte der Seitenwand entspringend, sehr dicht stehend, reich und wiederholt gabelig oder fast wirtelig verzweigt, ca. $40-70 \mu$ lang; 1μ dick, an den Enden kettenförmig in die Konidien zerfallend.

Auf dünnen, feucht liegenden, faulenden Halmen von *Phragmites communis* am Teichufer in der Nähe des Bahnhofes, V. 1926.

Dieser Pilz steht der Typusart der Gattung sehr nahe. Er unterscheidet sich davon hauptsächlich durch etwas dickwandigere Zellen der Basalschicht, etwas kürzere, dafür aber durchschnittlich breitere Konidien und durch das oberflächliche Subikulum. Das zuletzt erwähnte Merkmal ist ohne Bedeutung, weil, wie ich gefunden habe, auch bei *S. arundinacea* Pet. ein Subikulum vorhanden ist, welches bei dieser Art dem Substrate eingewachsen ist. In den letzten beiden Jahren habe ich diesen Pilz wiederholt und viel besser entwickelt am Originalstandorte angetroffen. Die Untersuchung dieser Exemplare zeigte mir, daß er sich aus einem intramatrikalen Geflecht von reich netzartig verzweigten, sehr undeutlich und ziemlich kurzgliedrigen, hyalinen Hyphen entwickelt. In den Epidermiszellen verdichtet sich das Gewebe, wird kleinzellig und besteht hier aus rundlich eckigen, meist ziemlich undeutlichen, subhyalinen $3-4 \mu$ großen Zellen. Dieses Gewebe füllt die Epidermiszellen meist vollständig aus, bricht an zahlreichen Stellen hervor und verbreitert sich, oberflächlich geworden, in die ca. $20-40 \mu$ dicke Basalschicht des Gehäuses, welche aus sehr hell gelb- oder graubräunlichen, zuweilen auch fast hyalinen, ca. $3-5 \mu$ großen, meist undeutlichen und ziemlich dünnwandigen Zellen besteht. Weiter oben sind die Zellen zartwandiger, hyalin, stehen in undeutlich senkrechten Reihen, welche schließlich in die Konidienträger übergehen. Nach den vorstehenden Angaben ist jetzt die Beschreibung von *Siroscyphellina arundinacea* Pet. zu ergänzen und zu berichtigen.

Sphaeriothyrium filicinum Bub. — Auf faulenden Wedelstielen von *Pteridium aquilinum* an Waldrändern in der Nähe des Sauerbrunnens, V. 1926.

Stagonospora calamagrosticola Pet. — Auf dünnen Halmen von *Calamagrostis epigeios* in Holzschlägen bei Domeschau, V. 1926.

Stagonospora calami Bres. — Auf lebenden und absterbenden Blättern von *Acorus calamus* in einem Garten zu Sternberg, IX. 1926. — Pykniden zerstreut, niedergedrückt rundlich, $150-240 \mu$ im Durchmesser, mit flacher, oft ganz undeutlicher, von einem rundlichen, ca. $25-30 \mu$ weiten Porus durchbohrter Papille. Wand häutig, ca. 15μ dick, aus unregelmäßig eckigen, $7-12 \mu$, seltener bis 15μ großen durchscheinend oliven- oder schwarzbraunen Zellen bestehend, außen spärlich mit graubraunen, $3-5 \mu$ breiten, dünnwandigen Hyphen besetzt. Konidien länglich oder länglich keulig, oft fast zylindrisch, beidendig breit abgerundet, nicht oder nur unten schwach und allmählich verjüngt, mit einer ungefähr in der Mitte befindlichen Querwand, selten mit 2-3, meist sehr undeut-

lichen Querwänden, nicht eingeschnürt, gerade, seltener ungleichseitig oder schwach gekrümmt, mit ziemlich grobkörnigem Plasma, 24—40 μ , meist ca. 30—35 μ lang, 10—13 μ , selten bis 15 μ breit, auf stäbchenförmigen, 4—10 μ , selten bis 12 μ langen, 1,5—2 μ dicken Trägern entstehend.

Stagonospora dolosa Sacc. et Roum. — Auf dürrer, etwas feucht liegenden Halmen von *Phragmites communis* am Ufer des Teiches in der Nähe des Bahnhofes.

Von dieser Art kann ich in der Literatur nur kurze, ziemlich unvollständige Beschreibungen finden. Sie zeigt folgenden Bau: Fruchtkörper über größere oder kleinere Strecken der Halme ziemlich gleichmäßig aber meist sehr locker zerstreut, nicht selten in sehr lockeren Längsreihen wachsend, selten nur aus einer einzigen, meist aus 2—3, in der Längsrichtung des Halmes sehr dicht hintereinander stehenden, vollständig miteinander verwachsenen Pykniden bestehend, kurz streifenförmige, bis ca. 1 mm lange, ca. $\frac{1}{3}$ mm breite, 2—3-lokuläre Stromata bildend, sich 4—6 Faserschichten tief unter der Oberfläche entwickelnd, mit vollkommen ebener Basis, oben schwach konvex vorgewölbt, die deckenden Faserschichten durch einen kurzen Längsriß zersprengend und mit dem stumpf kegelförmigen, ziemlich dicken, von einem unregelmäßig rundlichen Porus durchbohrten Ostiolum punktförmig hervorbrechend, zuweilen auch am Scheitel etwas frei werdend. Bei den aus zwei Pykniden zusammengesetzten, in der Mitte durch eine gemeinsame, senkrechte Wand von subhyalinem, faserigem, ziemlich undeutlich zelligem Gewebe getrennten Pykniden sind die Mündungen ganz an die Seite gegen die gemeinsame Scheidewand hingerückt. Pykniden in der Längsrichtung des Substrates meist stark gestreckt, niedergedrückt ellipsoidisch, oft ziemlich unregelmäßig, meist ca. 300—500 μ lang, 130—170 μ hoch. Pyknidenmembran häutig, unten ca. 12—15 μ , in der Mitte des Scheitels bis ca. 50 μ dick, aus mehreren Lagen von unregelmäßig oder rundlich eckigen, ca. 5—10 μ großen, unten fast hyalinen oder sehr hell gelbbräunlichen, dünnwandigen, oben und an den Seiten durchscheinend oliven- oder schwarzbraun gefärbten, ziemlich dickwandigen Zellen bestehend, den Faserschichten des Substrates eingewachsen, sich außen an den Seiten in ziemlich reich verzweigte, septierte, kurzgliedrige, dünnwandige, hell grau- oder olivenbräunlich gefärbte, 4—5 μ dicke Hyphen auflösend. Konidien spindelförmig, beidendig ziemlich gleichmäßig und stark verjüngt, oben stumpf abgerundet, unten meist deutlich abgestutzt, gerade, seltener schwach gekrümmt, mit 5 Querwänden, an diesen nicht oder nur sehr schwach eingeschnürt, in jeder Zelle meist einen sehr großen, kugligen, stark lichtbrechenden Öltropfen enthaltend, in jüngerem Zustande auch mit körnigem Plasma, leicht verschrumpfend, 48—67 \approx 9—12 μ . Konidienträger auf der ganzen inneren Wandfläche, einfach, stäbchenförmig, zartwandig, ca. 5 bis 15 μ lang, 3—4 μ breit, später zuweilen in bis ca. 60 μ lange, 2,5—5 μ breite, undeutlich zellig gegliederte Pseudophysoiden auswachsend.

Stagonospora subseriata (Desm.) Sacc. — Auf dünnen Halmen von *Dactylis glomerata* an Waldrändern bei Alesch, V. 1926. — Pyknidenmembran häutig, aus unregelmäßig eckigen, unten fast hyalinen, an den Seiten hell gelblich oder gelbbraunlich, am Porus mehr oder weniger dunkel olivenbraun gefärbten, ca. 6—10 μ großen Zellen bestehend. Konidien zylindrisch, beidendig kaum oder schwach, nur unten oft etwas stärker verjüngt, daher oft etwas spindelig oder schmal und verlängert keulig, mit locker feinkörnigem Plasma und 5—7 größeren Öltröpfchen, zuletzt mit 3—4 sehr undeutlichen Querwänden, 23—44 \approx 3—6 μ .

Stagonospora vexatula Sacc. — Auf faulenden, sehr feucht liegenden, morschen Halmen von *Phragmites communis* am Teichufer in der Nähe des Bahnhofes.

Ob der mir vorliegende Pilz mit *St. vexatula* Sacc. wirklich identisch ist, läßt sich nach der kurzen, unvollständigen Beschreibung nicht mit voller Sicherheit entscheiden. Die Pykniden bilden meist nur ziemlich kleine, ganz unregelmäßige und meist sehr lockere Gruppen, sind niedergedrückt ellipsoidisch, in der Längsrichtung des Halmes mehr oder weniger gestreckt, ca. 400—500 μ lang und entwickeln sich mehrere Faserschichten tief unter der Oberfläche des Substrates, welches von dem meist ganz flachen, aber dicken, stumpf kegelförmigen Ostiolum punktförmig durchbohrt, nicht zersprengt wird. An den von dem Pilze bewohnten Stellen ist die Oberfläche der Halme oft gleichmäßig schmutzig grau- oder schwärzlichbraun verfärbt. Die Pyknidenmembran ist meist ganz unecht, zeigt außen keine, seltener eine sehr unscharfe Grenze, ist hier von verschlumpften Substratresten stark durchsetzt und meist nur am Grunde des Ostiolums deutlich parenchymatisch. Das Gewebe ist überall hell gelb- oder olivenbräunlich, nur am Grunde des Ostiolums mehr oder weniger dunkel gefärbt und besteht aus rundlich eckigen, ca. 4—5 μ großen Zellen. Die innersten Schichten sind kleinzellig, hyalin. Die Konidienträger überziehen die ganze innere Wandfläche, sind kurz stäbchenförmig, untypisch, ca. 3—6 μ lang, 2,5—3 μ breit. Konidien zylindrisch, beidendig breit abgerundet, nicht oder nur undeutlich verjüngt, selten gerade, meist ziemlich stark und verschieden, oft wurmförmig gekrümmt, hyalin, mit 3—6, meist sehr undeutlichen Querwänden, nicht eingeschnürt, mit körnigem Plasma, oft auch mit einigen größeren Öltröpfchen, 18—56 \approx 3,5—5 μ .

Steganosporium ovatum (Pers.) Keissl. — Auf gefällten Ahornstämmen in den Wäldern bei Alesch, III. 1925.

Stagonosporopsis anisomera (Kab. et Bub.) Pet. — Auf lebenden Blättern von *Stellaria aquatica* an Waldrändern in der Nähe des Sauerbrunnens, IX. 1923.

Ceratophorum setosum Kirchn. — Auf lebenden Blättern von *Cytisus laburnum* im Park der Landesirrenanstalt, VIII. 1923.

Cercospora campisilii Speg. — Auf lebenden Blättern von *Impatiens noli tangere* in den Wäldern bei Lipein, IX. 1926, und auch sonst überall sehr häufig.

Cercospora majanthemi Fuck. — Auf welkenden Blättern von *Majanthemum bifolium* in den Wäldern bei Alesch, VI. 1923, und bei Ritsch, VI. 1926.

Cercospora mercurialis Pass. — Auf lebenden Blättern von *Mercurialis perennis* in den Wäldern bei Alesch, VII. 1923.

Cercospora microsora Sacc. — Auf lebenden Blättern von *Tilia* in den Marchauen bei Stefanau, VIII. 1923, und im Niedergrund, VIII. 1926.

Cercospora nasturtii Pass. — Auf lebenden und absterbenden Blättern von *Roripa amphibia* in den Marchauen bei Stefanau, VIII. 1923.

Cladosporium subsessile Ell. et Barth. — Auf lebenden Blättern strauchartiger Zitterpappeln an Waldrändern in der Nähe des Schieferbruches am Wege zum Tepenetz, VI. 1926.

Cylindrocolla urticae Bon. — Auf dürrer Stengeln von *Urtica dioica* überall sehr häufig, z. B. im Niedergrund, V. 1926.

Didymaria didyma (Ung.) Schröt. — Auf lebenden Blättern von *Ranunculus repens* an Waldrändern in der Nähe des Sauerbrunnens, VIII. 1923, und auch sonst überall sehr häufig.

Fusicladium dendriticum (Wallr.) Fuck. — Auf lebenden Blättern von *Firus malus* in Obstgärten überall häufig, z. B. in Laschtian, IX. 1925.

Fusicladium radiosum (Lib.) Lind. — Auf lebenden Blättern von *Populus alba* in den Wäldern bei Alesch, VII. 1923.

Fusicladium saliciperduum (All. et Tub.) Lind. — Auf lebenden Blättern und Zweigspitzen von *Salix* spec. an Bachufern im Niedergrund, VI. 1926.

Helminthosporium macrocarpum Grev. — Auf dürrer Ästen von *Corylus avellana* in den Wäldern bei Laschtian, III. 1925.

Heterosporium gracile Sacc. — Auf dürrer Blättern von *Iris germanica* im Park der Landesirrenanstalt, XII. 1925.

Isariopsis episphaeria (Desm.) v. Höhn. — Auf lebenden Blättern von *Stellaria nemorum* in den Wäldern bei Ritsch, VII. 1923.

Macrosporium cladosporioides Desm. — In alten, vergrößerten Flecken von *Albugo blüti* auf lebenden Blättern von *Amarantus retroflexus* auf Schuttplätzen bei Sternberg, VIII. 1926. — In Gesellschaft dieses Pilzes wachsen noch einige andere Dematieen, die jedoch nur spärlich vorhanden, schlecht entwickelt und deshalb nicht sicher zu bestimmen sind.

Mastigosporium album Riess. — Auf lebenden Blättern von *Alopecurus pratensis* auf Wiesen bei Ritsch, VI. 1926.

Ovularia cardui (Kab. et Bub.) Pet. — Auf lebenden Blättern von *Carduus crispus* in den Marchauen bei Stefanau, VIII. 1923.

Ovularia deusta (Fuck.) Sacc. — Auf lebenden Blättern von *Lathyrus odoratus* an Waldrändern bei Laschtian, IX. 1925, und bei Alesch, IX. 1926.

Ovularia haplospora (Speg.) Magn. — Auf lebenden Blättern von *Alchemilla vulgaris* an Waldrändern, auf Wiesen und in Holzschlägen bei Sternberg überall sehr häufig, z. B. bei Alesch, VI. 1924.

Ovularia nymphaeorum Allesch. — Auf lebenden Blättern von *Nuphar luteum* in den Marchauen bei Stefanau, VIII. 1923.

Ovularia obliqua (Cooke) Oud. — Auf lebenden Blättern von *Rumex crispus* an Waldrändern in der Nähe des Sauerbrunn, IX. 1923, von *R. obtusifolius* überall verbreitet und häufig.

Papularia sphaerosperma (Pers.) v. Höhn. — Auf faulenden Halmen von *Phragmites communis* am Teichufer in der Nähe des Bahnhofes von Sternberg massenhaft, V. 1926.

Passalora bacilligera Mont. et Fr. — Auf lebenden Blättern von *Alnus glutinosa* an Bachufern am Fuße des Tepenetz, X. 1926.

Passalora graminis (Fuck.) v. Höhn. — Auf lebenden Blättern von *Glyceria fluitans* in Wassergräben bei der Schießstätte nächst Sternberg, VI. 1926.

Ramularia alismatis Faut. — Auf lebenden Blättern von *Alisma plantago* in den Marchauen bei Stefanau, VIII. 1923.

Ramularia armoraciae Fuck. — Auf lebenden Blättern von *Armoracia rusticana* in Eisenbahngräben bei Bohuniowitz, IX. 1923.

Ramularia atropae Allesch. — Auf absterbenden Blättern von *Atropa belladonna* in den Wäldern bei Ritsch, VII. 1923.

Ramularia beccabungae Faut. — Auf lebenden Blättern von *Veronica beccabunga* an Bachufern bei Alesch, VIII. 1923.

Ramularia calthae Liro. — Auf lebenden Blättern von *Caltha palustris* an Bachufern im Obergrund, VIII. 1923.

Ramularia campanulae-persicifoliae Eliass. — Auf lebenden Blättern von *Campanula persicifolia* auf Waldwiesen bei Alesch, VI. 1923.

Ramularia coccinea (Fuck.) Vestergr. — Auf lebenden Blättern von *Veronica officinalis* in den Wäldern bei Alesch, VI., IX. 1923.

Ramularia cupulariae Pass. — Auf lebenden Blättern von *Inula conyza* auf der Taubenkoppe, IX. 1923.

Ramularia cylindroides Sacc. — Auf lebenden Blättern von *Pulmonaria obscura* bei Alesch, VI. 1924 und im Niedergrund, VII. 1923.

Ramularia didymarioides Briosi et Sacc. — Auf lebenden Blättern von *Lychnis viscaria* in Holzschlägen bei Alesch. — Konidienträger 60–90 \times 4–6 μ . Konidien nach unten mehr oder weniger verjüngt, 26–50 \times 5–9 μ .

Ramularia geranii-phaci Mass. — Auf lebenden Blättern von *Geranium phaeum* in einem Garten zu Sternberg, X. 1926.

Ramularia knautiae (Mass.) Bub. — Auf lebenden Blättern von *Knautia arvensis* an Waldrändern in der Nähe des Sauerbrunn, IX. 1923, und bei Alesch, VI. 1923.

Ramularia lampsanae (Desm.) Sacc. — Auf lebenden Blättern von *Lapsana communis* bei Alesch, VIII. 1924, und in den Marchauen bei Stefanau, VI. 1923.

Ramularia plantaginea Sacc. et Berl. — Auf lebenden Blättern von *Plantago lanceolata* auf Wiesen bei Alesch, VI. 1923.

Ramularia primulae Thüm. — Auf lebenden Blättern von Gartenprimeln in Gärten von Sternberg, X. 1926.

Ramularia pruinosa Speg. — Auf lebenden Blättern von *Senecio jacobaea* im Obergrund, VIII. 1923.

Ramularia punctiformis (Schlecht.) v. Höhn. — Auf lebenden Blättern von *Epilobium collinum* in den Tepenetz-Wäldern, IX. 1923.

Ramularia rubicunda Bres. — Auf lebenden Blättern von *Majanthemum bifolium* in den Wäldern bei Alesch, VI. 1923.

Ramularia scrophulariae Fautr. et Roum. — Auf lebenden Blättern von *Scrophularia noaosa* an Waldrändern in der Nähe des Sauerbrunn, IX. 1923.

Stysanus veronicae Pass. — Auf lebenden Blättern von *Veronica* spec. cult. in einem Garten zu Sternberg, VIII. 1926.

Thyrostroma Piskorzii n. sp.

Stromata mehr oder weniger weitläufig locker oder ziemlich dicht zerstreut, oft in kürzeren oder längeren Längsreihen dicht gehäuft hintereinander stehend und dann mehr oder weniger zusammenfließend, mit meist vollkommen ebener Basis der Oberfläche des Rindenparenchyms aufgewachsen, aus rundlichem Umriss flach halbkuglig oder gestreckt polsterförmig, durch Zusammenfließen oft ganz unregelmäßig werdend, ca. $\frac{1}{2}$ — $2\frac{1}{2}$ mm im Durchmesser, $\frac{1}{3}$ —1 mm hoch, zuerst von dem ziemlich stark pustelförmig aufgetriebenen Periderm bedeckt, bald durch Längsrisse desselben hervorbrechend und mit dem Scheitel etwas vorragend oder nach Abwerfen der deckenden Schichten fast ganz frei und oberflächlich werdend. Das pseudoparenchymatische Gewebe des Stromas besteht aus sehr verschiedenen, meist ca. 12—20 μ seltener bis ca. 25 μ großen, unregelmäßig eckigen, dünnwandigen, oft von kleinen Hohlräumen unterbrochenen, nach außen hin hell durchscheinend olivenbraun, innen mehr oder weniger heller gefärbten, stellenweise fast subhyalinen Zellen, welche sich unten in ein dichtes Geflecht von reich netzartig verzweigten und verflochtenen, septierten, ca. 4—7 μ breiten, dünnwandigen, hell durchscheinend olivenbräunlich gefärbten, tief in das Rindenparenchym eindringenden Hyphen auflöst. In der Nähe der Oberfläche strecken sich die Zellen, bilden mehr oder weniger senkrechte, etwas divergierende Reihen und gehen schließlich in die bis ca. 50 μ langen, einfachen, am Grunde meist büschelig verwachsenen, aus 2—4 gestreckten, zylindrischen, hell durchscheinend olivenbräunlich gefärbten, sehr dichtstehenden Konidienträger über. Konidien von sehr verschiedener Form und Größe, meist lang keulig oder zylindrisch, oft auch fast spindelförmig, oben kaum oder schwach, unten meist etwas stärker und allmählich verjüngt, breit abgerundet, ziemlich stark und verschieden gekrümmt, seltener fast gerade, mit 1—10, meist 6—7 Querwänden, an der zweiten oder dritten, seltener an der vierten Querwand von oben oft etwas stärker, an den übrigen

weniger eingeschnürt, selten in 1—3 der mittleren Zellen mit einer meist schiefen Längswand, mit sehr spärlichem, undeutlich feinkörnigem Plasma, meist sehr hell durchscheinend oliven- oder grünbräunlich, seltener etwas dunkler gefärbt, 24—115 μ , meist ca. 60—90 μ lang, 13—23 μ , meist ca. 15—20 μ breit.

Sternberg in Mähren: im Park der Landesirrenanstalt auf lebenden Zweigen von *Hibiscus spec.*, dieselben zum Absterben bringend, IV. 1924.

Schon v. Höhnelt hat darauf hingewiesen, daß sich alle bisher bekannten *Thyrostroma*-Arten sehr nahe stehen müssen und vielleicht nur Formen des auf *Ulmus* wachsenden *Th. compactum* (Sacc.) v. Höhn. sind, weil große, phaeophragmospore oder dictyospore Konidien der meisten Hyphomyzeten-Gattungen in Form und Größe äußerst variabel sind. Für die spezifische Unterscheidung können daher nicht vereinzelte, besonders kleine, nur mit wenigen Querwänden versehene oder besonders große, reich septierte Konidien, sondern nur die häufigsten Formen und Durchschnittsgrößen in Betracht kommen. Dann aber wird man die hier beschriebene, durch besonders große Konidien ausgezeichnete Form vorläufig auch als spezifisch verschieden erachten müssen. Dazu kommt aber noch, daß dieser Pilz ebenso wie *Th. Kosaroffii* (Briosi) ein Parasit ist, welcher seine Stromata schon auf den lebenden Ästen entwickelt, dieselben zum Absterben bringt und dann ausreift. Ich halte es für sehr wahrscheinlich, daß auch die übrigen Arten auf *Ulmus* und *Tilia* Parasiten sein werden und vielleicht auch biologisch verschieden sein könnten.

Tremellidium n. gen.

Fruchtkörper durch ein subhyalines oder sehr hell gelbbräunlich gefärbtes, undeutlich senkrecht hyphiges Basalstroma eingewachsen, von schleimig gelatinöser Beschaffenheit, mit mehr oder weniger halbkuglig konvex vorgewölbter Oberfläche. Konidienträger kräftig, dick stäbchenförmig, zu zwei oder mehreren büschelig oder fast wirtelig verwachsen, an der Spitze auf zwei kleinen, punktförmigen Papillen zwei längliche, länglich zylindrische oder länglich ellipsoidische, kleine, einzellige, hyaline, lange Zeit fest schleimig verklebt zusammenhängende Konidien abschnürend.

Tremellidium Piskorzii n. spec.

Fruchtkörper parasitisch im Stroma von *Apiospora Montagnei* Sacc., seltener in den Fruchtlagern von *Papularia sphaerosperma* (Pers.) v. H. wachsend, selten einzeln, meist zu mehreren der Länge des Wirtsstromas entsprechend in kurzen Reihen locker oder dicht hintereinander stehend, zuweilen ganz in den Perithezien der *Apiospora* eingeschlossen, den Scheitel derselben absprengend und nur wenig frei werdend, meist jedoch ziemlich stark hervorbrechend, in feuchtem Zustande eine unregelmäßige oder ziemlich regelmäßige, durchscheinend gelb- oder grauweißliche, oft auch fast hyaline, schleimige Halbkugel von 100—350 μ Durchmesser

bildend, selten und dann wohl immer nur durch Zusammenfließen noch größer, vor allem länger werdend, mit bald nur ca. 50 μ , bald bis ca. 200 μ hohem, senkrecht hyphigem, subhyalinem oder nur sehr hell gelbbraunlich gefärbten, oben schwach konvexem, unten stark von Elementen des Stromas und der Perithezien des Wirtes durchsetztem Basalstroma. Konidienträger sehr dicht stehend, die ganze Oberfläche des Basalstromas überziehend, selten einzeln, meist zu 2—5 büschelig oder fast wirtelig auf kurzen Hyphenenden sitzend, kräftig, stäbchenförmig, mit körnigem Plasma und kleinen Öltröpfchen, an der Spitze stets zwei schleimig verklebt zusammenhängende, auf sehr kleinen, punktförmigen Papillen sitzende Konidien tragend, 10—20 \approx 2—3 μ . Konidien massenhaft, zu zweien fest schleimig verklebt zusammenhängend, sich erst spät trennend, in einer hyalinen, die Oberfläche der Fruchtkörper überziehenden Schleimmasse liegend, länglich, länglich zylindrisch oder länglich ellipsoidisch, beidendig kaum oder nur sehr schwach verjüngt, stumpf abgerundet, gerade oder etwas ungleichseitig, selten schwach gekrümmt, einzellig, hyalin, meist mit zwei relativ großen oder 3—4 kleinen, stark lichtbrechenden Öltröpfchen, 3,5—7 \approx 1,5—2,5 μ .

Auf sehr feucht liegenden, faulenden Halmen von *Phragmites communis* am Rande eines kleinen Teiches in der Nähe des Bahnhofes von Sternberg, V. 1926.

Tremellidium kann vorläufig nur als eine sehr interessante, durch die kräftigen, dick stäbchenförmigen, büschelig verwachsenen, an der Spitze ein fest schleimig verklebt zusammenhängendes Konidienpaar abschnürenden Träger gut charakterisierte Tuberculariaceen-Gattung aufgefaßt werden. Sehr dünne Querschnitte zeigen, daß die Konidienpaare in kürzeren oder längeren, mehr oder weniger senkrecht orientierten Reihen hintereinander liegen, was mit Sicherheit darauf schließen läßt, daß die Träger wiederholt Konidienpaare abschnüren. In älteren Fruchtkörpern sprossen aus dem Basalstroma gabelig geteilte Hyphen hervor, deren Enden dick keulig oder eiförmig, seltener fast rundlich verdickt, 7—12 μ lang, 5—8 μ dick sind, 2—3 größere Öltröpfchen oder ein sehr grobkörniges Plasma enthalten. Wahrscheinlich handelt es sich hier um ganz junge, im Entstehen begriffene Basidien. Wenn dies richtig ist, wird *Tremellidium* wahrscheinlich das Konidienstadium einer Tremellinee sein.

Volutella gilva (Pers.) Sacc. — Auf dürren Stengeln von *Lathyrus silvestris* an Waldrändern bei Alesch, V. 1926.

Ectostroma liriiodendri Fr. — Auf lebenden Blättern von *Liriodendron tulipifera* im Stadtpark von Sternberg, X. 1923.

Sporobolomyces — ein Basidiomyzet?

Von A. J. Kluyver und C. B. van Niel.

(Aus dem Laboratorium für Mikrobiologie der Technischen Hochschule in Delft, Holland.)

In einem kürzlich erschienenen Hefte dieser Zeitschrift fanden wir eine Arbeit von Heinrich Lohwag unter dem Titel: „Sporobolomyces — kein Basidiomyzet“. Dieselbe gibt uns Veranlassung zu den folgenden Bemerkungen.

An erster Stelle muß mit Nachdruck hervorgehoben werden, daß wir in unserer zitierten Arbeit¹⁾ gar nicht dazu übergegangen sind, die von uns in der neuen Gattung *Sporobolomyces* vereinigten Hefenarten als Basidiomyzeten zu kennzeichnen. Die entgegengesetzte Behauptung Lohwag's beruht auf einer unvollständigen Anführung des betreffenden Passus in unserer Arbeit. In Wirklichkeit haben wir uns wie folgt ausgedrückt:

„Wenn die Systematiker sich unserer Auffassung anschließen könnten, würde man berechtigt sein, indem man sich auf Guilliermond's Definition einer Hefe stützt . . . die *Sporobolomyces*-Arten als erstes Beispiel von zu den Basidiomyzeten gehörenden Hefenarten zu betrachten. Weil durchaus nicht einzusehen ist, warum der Hefentypus als vollständige Wuchsform nur auf die Askomyzeten beschränkt sein soll, hat diese Vorstellung an und für sich nichts Unwahrscheinliches.“

Aus dieser Formulierung geht ohne weiteres klar hervor, daß wir nicht „gefolgert“ haben, daß die betreffenden Hefenarten Basidiomyzeten sind, sondern daß wir dies nur als Möglichkeit systematisch geschulteren Forschern zur Erwägung überlassen haben.

Daß die erste öffentliche²⁾ Stellungnahme zu diesem Probleme gerade von Lohwag kommt, der über die Homologien bei den Basidiomyzeten in der letzten Zeit solche umstürzenden Ansichten kund gegeben hat³⁾, mag

¹⁾ Centralblatt für Bakteriologie 2. Abt., Bd. 63, p. 1 (1924).

²⁾ Es möge hierzu bemerkt werden, daß ein so erfahrener Mykologe wie Prof. A. H. Reginald Buller uns berichtete, daß er von der Basidiomyzetennatur von *Sporobolomyces* überzeugt sei.

³⁾ Die Lohwag'schen Arbeiten erschienen erst nach der Veröffentlichung unserer Abhandlung.

für das Schicksal unserer Hypothese nicht gerade günstig sein; sie hat aber andererseits den Vorteil, daß die Frage schon jetzt einer gründlichen Prüfung unterworfen wird. Wenn wir also auch jetzt unserer Auffassung keineswegs zu große Bedeutung beilegen wollen, so können wir doch nicht umhin, hier einige Punkte zu berühren, die uns in der Lohwag'schen Arbeit schwach fundiert erscheinen.

Es mag zuerst darauf hingewiesen werden, daß wir in der ganzen Abhandlung keine Argumente angetroffen haben, welche beweisen, daß *Sporobolomyces* kein Basidiomycet ist. Mit allen Gründen, die er vorbringt, will Lohwag zu beweisen versuchen, daß die von uns beobachteten nierenförmigen Zellen, die von dem Pilz abgeschleudert werden, Konidien sind. Jeder, der die Veröffentlichungen Lohwag's, nach welcher Konidien in vielen Fällen als frühgeborene oder in ihrer Entwicklung gehemmte Basidien zu betrachten sind¹⁾, kennt, wird doch eingestehen müssen, daß eine eventuell bewiesene Konidiennatur der betreffenden Zellen noch nicht zu dem Schlusse berechtigt: „*Sporobolomyces* hat mit den Basidiomyceten nichts zu tun“²⁾.

Doch sehen wir von diesem Mangel an Logik ab und begnügen wir uns damit, den eigentlichen Punkt der Lohwag'schen Argumentation, die darauf hinaus will, zu zeigen, daß die nierenförmigen Zellen keine Basidiosporen sind, einer etwas genaueren Betrachtung zu unterziehen. Lohwag glaubt nachgewiesen zu haben, daß alle von uns hervorgehobenen kennzeichnenden Eigenschaften der vermeintlichen Basidiosporen auch bei unzweifelhaften Konidien anzutreffen sind. Wir wollen der Kürze wegen Lohwag bei der Betrachtung der ersten vier genannten Eigenschaften nicht folgen. Nur zu der dritten Eigenschaft, dem schrägen Aufsitzen der „Konidien“ auf den Sterigmen, möchten wir eine kurze Bemerkung machen. Zum Vergleiche zieht Lohwag nur die Sekundärsporen der Basidiomyceten *Auricularia* und *Platyglœa* heran. Wie sich später herausstellen wird, ist unserer Ansicht nach das letzte Wort über die Natur dieser Sekundärsporen noch nicht gesprochen. Es wäre zweifellos überzeugender gewesen, wenn Lohwag hier auf Beispiele unter den Konidien der Ascomyceten hingewiesen hätte, und diese Bemerkung trifft in noch stärkerem Maße für die Beurteilung der fünften Eigenschaft zu: Abschleuderung der Zellen unter Ausscheidung eines Flüssigkeitstropfens, welche Eigenschaft auch von uns als die am meisten bedeutungsvolle betrachtet worden ist.

Es ist nun besonders auffällig, daß Lohwag seinen Angriff auf unser fünftes Merkmal auf die Beobachtungen von Buller und Vanterpool³⁾

¹⁾ Archiv für Protistenkunde Bd. 52, p. 427 (1925).

²⁾ Diese Bemerkung scheint uns um so mehr berechtigt, als Lohwag seine Zusammenfassung mit der Aussprache schließt: Die nierenförmige Zelle von *Sporobolomyces* ist mit den Sekundärsporen, z. B. der Auricularineen, zu vergleichen.

³⁾ Nature vol. 116, p. 934 (1925).

gründet, welche diese Eigenschaft für die Sichelkonidien von *Tilletia Triticæ* beschreiben und dieselbe eben als ausschlaggebend für die Basidiosporennatur dieser Gebilde betrachten. Lohwag meint, daß er diese Auffassung leicht widerlegen kann und dadurch auch mit unserm wichtigsten Merkmale fertig wird.

Entgegen den Lohwag'schen Ausführungen scheint uns aber die Möglichkeit der nachfolgenden Deutung der Entwicklungsgeschichte von *Tilletia Triticæ* vorläufig nicht von der Hand zu weisen sein.

In der Brandspore findet eine Kernteilung (Reduktionsteilung) statt, wobei häufig acht, aber nicht selten auch durch fortgesetzte Teilung noch mehr Kerne entstehen. Diese Kerne liegen vorerst in der Mitte der Spore zusammengeballt und wandern dann durch den unterdessen gebildeten Keimschlauch (Promyzel) hinaus. Dieser ist unseptiert und bildet, wenn er die Oberfläche erreicht, eine der Kernzahl entsprechende Anzahl nadel-förmiger sogenannter Sporidien, die je einen Kern enthalten, und sich danach durch eine Querwand abgrenzen¹⁾. Diese Sporidien werden von vielen Forschern, und auch von Lohwag als den Basidiosporen entsprechende Gebilde aufgefaßt. Dagegen deuten Buller und Vanterpool die Sporidien als morphologisch äquivalent mit Sterigmen.

Mit Recht wird von Lohwag auf die Unhaltbarkeit dieser letzten Ansicht gewiesen. Inwieweit die Deutung der Sporidien als Basidiosporen beibehalten werden muß, möchten wir dahingestellt lassen. Fest steht jedoch, daß diese Sporidien entweder schon vor dem Abfallen oder nachher kopulieren, wobei ein Kernübertritt stattfindet²⁾, so daß das eine Sporidium zweikernig wird, während das andere degeneriert. Das zweikernige Sporidium wächst nun meistens zu einem Zweikernmyzel aus und von einzelnen Zellen dieses Myzels, bisweilen auch schon vom ursprünglichen Sporidium, werden nun Zellen abgeschnürt, die meistens als Sichelkonidien, von Buller jedoch als Basidiosporen angesprochen werden.

Lohwag meint nun, daß die Unhaltbarkeit dieser Auffassung ohne weiteres aus der morphologischen Unmöglichkeit, die Sporidien als Sterigmen zu deuten, hervorgeht. Während wir ihm, wie schon gesagt, in dieser Hinsicht völlig beistimmen möchten³⁾, sind wir dennoch der Meinung, daß vorläufig nichts der Deutung der Sichelkonidien als Basidiosporen im Wege steht. Um diese Meinung zu begründen, möchten wir nur Lohwag's eigene Worte anführen, wonach jede Zweikernzelle einer

¹⁾ Diese Beschreibung schließt sich eng an den Angaben Gäumann's an. Vgl. E. Gäumann, Vergleichende Morphologie der Pilze. Jena 1926, p. 470. Siehe auch Rawitscher, Zeitschrift für Botanik Bd. 14, p. 273 (1922).

²⁾ Rawitscher, F., Berichte der deutschen botanischen Gesellschaft Bd. 32, p. 310 (1914).

³⁾ Wir meinen, daß die diesbezüglichen Worte Bullers nur als ein „slip of the pen“ zu betrachten sind, weil Buller doch in seinen Textfiguren nur die wirklich sterigmenartigen Ausstülpungen der Sporidien als Sterigma bezeichnet.

Basidie homolog ist, d. h. eine Hemmungsbildung oder einen Jugendzustand der Basidie repräsentiert¹⁾.

Wir dürfen hieraus schließen, daß das Zweikernsporidium oder die Zweikernmyzelzellen auch nach Lohwag zu jeder Zeit geeignet sind, Basidien zu werden. Dazu ist nur nötig, daß die zwei Kerne zur Verschmelzung gelangen. Die Möglichkeit, daß dies stattfinden wird, und daß es eben in diesen Fällen zur „Sichelkonidien“-bildung kommt, ist nun von Lohwag gar nicht in Erwägung gezogen. Daß die „Sichelkonidien“ von Paravicini²⁾ zweikernig gefunden worden sind, kann nicht als eine endgültige Widerlegung dieser Ansicht betrachtet werden, weil doch Lohwag selbst erwähnt, daß die Existenz zweikerniger Basidiosporen außer Zweifel gestellt worden ist. Zugunsten der gegebenen Ansicht sprechen dagegen die Beobachtungen von Dastur³⁾, welche offenbar der Aufmerksamkeit Lohwag's entgangen sind. Dastur betont in seiner Arbeit nämlich ausdrücklich, daß im Gegensatz zu Paravicini's Befund die Mehrzahl der Sichelkonidien einkernig ist, obgleich auch einzelne zweikernige gefunden wurden. Dastur bemerkt hierzu: „Where and when the fusion between the two nuclei of the conjugated sporidia takes place it is difficult to decide. However, a few distinct cases of the fusion in the secondary sporidium have been found.“

Während dieser letzte besonders hervorgehobene Satz für die Feststellung der Natur der „tertiary sporidia“ von Bedeutung ist (unten kommen wir auf diese Gebilde zurück), muß betont werden, daß Dastur offenbar die Möglichkeit offen läßt, daß die Kernverschmelzung schon in den Primärsporidien, oder in den betreffenden Zweikernmyzelzellen, stattfindet, insoweit es bei den genannten Zellen zur „Sichelkonidien“-bildung kommt, oder um es mit Lohwag's Worten zu sagen: für so weit ein Aufheben der Hemmung der Basidienbildung stattfindet. In diesem Gedankenkreise würde man also vollends berechtigt sein, mit Buller und Vanterpool die Sichelkonidien als Basidiosporen zu deuten. Während also die Sichelkonidien abschnürenden Zellen als Basidien zu betrachten wären, stellen die Teleutosporen einen Dauerzustand dieser Basidien dar.

Man wird obigen Ausführungen entnehmen können, daß wir mit der Möglichkeit rechnen wollen, daß Basidiosporen in bestimmten Fällen direkt zu Basidien werden können. Auch die Sachlage bei *Sporobolomyces* zwingt uns dazu — bei Annahme der Basidiomyzetennatur dieses Pilzes — dieselbe Konsequenz zu ziehen⁴⁾.

Wir werden die aus dieser Ansicht resultierenden Folgerungen nunmehr näher betrachten. Vorher möchten wir aber bemerken, daß Lohwag unbedingt die Sichelkonidien als Basidien und die „tertiary sporidia“ als

¹⁾ Lohwag, H., *Annales Mycologici* Bd. 24, p. 194 (1926).

²⁾ Paravicini, E., *Annales Mycologici* Bd. 15, p. 57 (1917).

³⁾ Dastur, J. F., *Annals of Botany* vol. 35, p. 399 (1921).

⁴⁾ Vgl. Fig. 3, Taf. I und Fig. 4 und 6 Taf. II unserer zitierten Arbeit.

Basidiosporen auffassen muß, falls Dastur's eben zitierte Beobachtungen über die Kernverschmelzung in den Sichelkonidien bestätigt werden. Hierfür braucht nur auf Lohwag unzweideutige Aussprache hingewiesen zu werden: „Richtig ist, daß, wo Kernverschmelzung stattfindet, sicher eine Basidie vorliegt“¹⁾.

Ist nun die gegebene Auffassung, daß Basidiosporen in bestimmten Fällen zu Basidien werden können, ohne weiteres abzulehnen?

Die Folgerung aus einer derartigen Auffassung wäre unbedingt, daß es in bestimmten Fällen auch zu einer Basidiensporenbildung kommen kann, ohne daß eine Kopulation von Einkernstadien mit nachheriger Reduktionsteilung stattfindet. Ein Fall derartiger parthenogenetischer Basidiosporenbildung ist nun neulich von Bauch²⁾ bei den zweisporigen Rassen von *Camarophyllus virgineus* Wulf. außer Zweifel gestellt worden. Es ist nun durchaus wahrscheinlich, daß auch bei den nicht seltenen einsporigen Hymenomyzetenarten³⁾ eine derartige Parthenogenese zu finden sein wird.

Die Basidiomyzetennatur von *Sporobolomyces* auf Grund des Fehlens einer Kopulation und Reduktionsteilung zu verneinen würde jedenfalls zur Folge haben, daß man dann auch die zweisporigen Individuen, wie sie bei *Camarophyllus virgineus* anzutreffen sind, aus der Gruppe der Basidiomyzeten streichen müßte.

Als wir seinerzeit unsere Abhandlung verfaßten, war uns noch kein Fall von Parthenogenese bei den Basidiomyzeten bekannt. Daß wir dennoch kein Bedenken trugen, eine solche Möglichkeit vorauszusetzen, geschah auf Grund der analogen Verhältnisse bei den Askomyzeten. Der Hinweis hierauf scheint uns auch jetzt noch vollends berechtigt. Schließt doch z. B. Neuhoﬀ seine Kritik der Brefeld'schen Herleitung der Basidie vom Konidienträger mit der Aussprache: „Dadurch ist die Anschauung Brefeld's, daß die Basidien sich aus einem Konidienträger durch Konstantwerden der Sporenzahl entwickelt haben, endgültig erledigt und die ältere Ansicht de Bary's von der Homologie von Askus und Basidie wieder hergestellt worden“⁴⁾.

Es war eben diese letztere Überlegung, welche uns in unserer ursprünglichen Arbeit veranlaßte, ungeachtet der noch unbekannten zytologischen Verhältnisse bei *Sporobolomyces*, die Basidiomyzetennatur dieses Pilzes als möglich hinzustellen⁵⁾. Bekanntlich hat doch Guittiermond in seinen grundlegenden Arbeiten gezeigt, wie man bei den askosporenbildenden Hefenarten einen ganz allmählichen Übergang feststellen kann zwischen den Arten, bei denen Kopulation und nachfolgende Kernverschmelzung auftritt, und denjenigen Arten, bei welchen jegliche Andeutung

¹⁾ Lohwag, H., (1925) l. c. p. 437.

²⁾ Bauch, R., Zeitschrift für Botanik Bd. 18, p. 337 (1926).

³⁾ Bauch, R., l. c. p. 338 f.

⁴⁾ Zitiert nach H. Lohwag (1925) l. c. p. 437.

⁵⁾ l. c. p. 19, Fußnote 4.

irgendeiner Kopulation unterbleibt¹⁾. Diese letztere Eigentümlichkeit trifft z. B. für die Arten der Gattung *Saccharomyces* zu. Wir finden hier also, daß die Askospore entweder sofort oder nach einfacher Knospung zum Askus wird.

Wenn man gegen unsere Parallele anführen wollte, daß bei der genannten Gattung der Askus immer vier Askosporen bildet, so möchten wir auf die Gattung *Schwanniomyces* hinweisen, bei welcher die Kopulation ebenfalls fehlt und die Askosporenzahl auf eine beschränkt ist.

Angesichts dieser Tatsachen ist es gleichgültig, ob man, wie Janssens und Leblanc²⁾ es für *Saccharomyces cerevisiae* tun, wohl oder nicht eine Kernteilung mit nachfolgender Kernverschmelzung (Karyogamie) auch bei den „tertiary sporidia“ von *Tilletia Triticum* und bei der Sporenbildung von *Sporobolomyces* annehmen will.

Wir dürfen hieraus schließen, daß eine Ablehnung der Basidiomyzetennatur von *Sporobolomyces* einzig auf Grund des vorhandenen Tatsachenmaterials unabweisbar mit sich bringen würde, daß man auch die Askomyzetennatur der genannten Hefengattungen in Abrede stellen müßte. Und wenn Lohwag vor einem solchen Schluß offenbar auch nicht zurückschrecken würde³⁾, so meinen wir doch, daß es nicht viele Mykologen geben wird, welche ihm auf diesem Wege folgen würden.

Schließlich möchten wir noch einmal ausdrücklich hervorheben, daß wir auch jetzt noch nicht der festen Meinung sind, daß *Sporobolomyces* tatsächlich ein Basidiomyzet ist, sondern, daß wir der Ansicht sind, daß die Frage: „*Sporobolomyces* — ein Basidiomyzet?“ noch immer offen steht.

Delft, November 1926.

¹⁾ Guilliermond, A., *Les levures*. Paris 1912, p. 47.

²⁾ Janssens, F. A. et Leblanc, A., *La Cellule* 14, p. 203 (1898).

³⁾ Lohwag (1926) l. c. p. 196.

Neue Literatur.

- Abbott, E. V. *Scolecobasidium*, a new genus of soil fungi. (Mycologia XIX, 1927, p. 29—31, 1 fig., tab. 4.)
- Alcock, N. L. Successional disease in plants as shown in willow rods. (Transact. Brit. Myc. Soc. XI, 1926, p. 161—167, 1 fig.)
- Ayers, T. T. Selection within a clone of *Helminthosporium sativum* during seven generations. (Amer. Naturalist LX, 1926, p. 344—346.)
- Banker, H. J. Notes on Florida fungi. (Mycologia XIX, 1927, p. 39—42.)
- Baudyš, E. *Micromycetes nuisibles en Tchécoslovaquie, en 1926.* (Mycologia III, 1926, p. 86—89, 2 fig.)
- Beck, O. Infektionsversuche mit dem gedeckten Gerstenbrand (*Ustilago Hordei* [Pers.] Kell. and Sw.). (Fortschr. d. Landwirtsch. I, 1926, p. 540—543.)
- Blain, W. L. Comparative morphology of Dothideaceous and kindred stromata. (Mycologia XIX, 1927, p. 1—20, tab. 1—3.)
- Boedijn, K. B. A new *Septobasidium* on tea. (Communications from the General Exper. Station of the A. V. R. O. S. General Series No. 26, Medan 1926, p. 6—10, 2 fig.)
- Bolognesi, G. e Chiurco, G. A. *Micosi chirurgiche.* (Trattato di Micopatologia umana vol. II, Siena 1927, no. 1, p. 1—464, 183 fig.)
- Bondarzewa-Monteverde, V. N. *Phytophthora infestans* (Mont.) de By. auf Tomaten. (Morbi plant. XV, 1926, p. 1—27.) — russisch.
- Brébinaud. Contribution à la révision des Agaricinées. (Bull. Soc. Myc. France XLII, 1926, p. 121—129.)
- Bremer, G. Een cytologisch onderzoek van strepenziekte bij suikerriet en andere planten. (Arch. Suikerind. Nederl.-Indie XI, 1926, p. 337—371, 20 fig.)
- Bresadola, J. *Iconographia Mycologica.* Vol. I. (Mediolani 1927, 8°, 50 tab. cum text.)
- Buchheim, A. und Schwanew, M. Zur Frage über die Einwirkung des Brandes auf die Entwicklung von Hirse. (Morbi plant. XV, 1926, p. 42—46.) — russisch.
- Buddin, W. and Wakefield, E. M. On the life-history of a fungus parasitic on *Antirrhinum majus*, with some remarks on the genus *Heterosphaeria*. With supplementary note. (Transact. Brit. Myc. Soc. XI, 1926, p. 169—188, 8 fig.)

- Burgwitz, G. *Sphaerotheca macularis* (Wallr.) P. Magnus auf *Dipsacus fullonum* (L. ex p.) Mill. (Morbi plant. XIV, 1925, p. 103—105.) — russisch.
- Burt, E. A. The Thelephoraceae of North America XIV. (Ann. Missouri Bot. Gard. XII, 1925, p. 213—357.)
- Carne, W. M. A preliminary census of the plant diseases of south-western Australia. (Journ. R. Soc. West. Australia XI, 1925, p. 43—68.)
- Cavara, Fr. „*Manginiella Scaettiae*“ Cav. nuovo ifomicete parassita della palma da datteri in Cirenaica. (Bull. Orto Bot. R. Univ. Napoli VIII, 1926, p. 207—211.)
- Cejp, K. Quelques remarques sur les Clavariées. (Mykologia III, 1926, p. 117—119.)
- Chapman, A. Ch. The fungi imperfecti. (Journ. R. Microsc. Soc. 1926, ser. 2, XLVI, p. 1—16.)
- Chauvin, E. Sur la prétendue toxicité d'*Amanita citrina*. (Bull. Soc. Myc. France XLII, 1926, p. 196.)
- Coker, W. C. Further notes on Hydnums. (Journ. Elisha Mitchell Sc. Soc. XLI, 1926, p. 270—287, 15 tab.)
- Comb, J. N. Notes on the genus *Aphanomyces* wis a description of a new semiparasitic species. (Journ. Elisha Mitchell Sc. Soc. XLI, 1926, p. 213—227, 8 tab.)
- Cool, Cath. Bijdrage tot de Mycologische Flora van Nederland. (Nederl. Kruidk. Arch. 1925, p. 338—348.)
- Curzi, M. Sulla comparsa della peronospora del luppolo in Italia e sui nomi generici *Peronoplasmodium* e *Pseudoperonospora*. (Rivista di Patol. Veg. XVI, 1926, 6 pp.)
- Curzi, M. L'eziologia della „cancrena pedale“ del *Capsicum annuum* L. (l. c. XVII, 1927, 19 pp., 5 fig.)
- Curzi, M. De novis Theae micromycetibus pathogenis. (Atti Istit. Bot. Univ. Pavia ser. III, vol. III, 1926, p. 59—72, tab. II—III.)
- Curzi, M. Una moria di giovani piante di pero e un nuovo genere di *Pyrenomycetaceae*. (l. c., p. 73—90, 9 fig., tab. IV.)
- Curzi, M. e Barbaini, M. Intumescenze e *Cladosporium Pisi* sui legumi di *Pisum sativum*. (l. c., p. 91—105, tab. V.)
- De Haan, K. Onderzoek over de strepenziekte van de gerst en den verwekker *Helminthosporium gramineum* Rab. (Tijdschr. Plantenziekten XXXII, 1926, p. 45—56.)
- Derx, H. G. Heterothallism in the genus *Penicillium*. A prelim. note. (Transact. Brit. Myc. Soc. XI, 1926, p. 108—112.)
- Dietel, P. Über das Auftreten von Rostpilzen (Uredineen) an unterirdischen Pflanzenteilen. (Jahresber. d. Vereins f. Naturk. zu Zwickau 1926, p. 10—11.)
- Doidge, E. M. A preliminary study of the South African rust fungi. (Bothalia II, Part Ia, 1926, p. 1—228.)

- Dowson, J. On a core rot and premature fall of apples associated with *Sclerotinia fructigena*. (Transact. Brit. Myc. Soc. XI, 1926, p. 155—161, 1 fig., 1 tab.)
- Duke, M. M. Fungi from Kenya Colony. (Kew Bulletin 1926, p. 305—320, 1 fig.)
- Dumée, P. Notes de mycologie pratique. (Bull. Soc. Myc. France XLII, 1926, p. 170—174.)
- Eremejeva, A. *Entomophthora sphaerosperma* Fres. auf Raupen von *Pieris brassicae* Lin. und von *Psylla mali* Schmal. (Morbi plant. XIV, 1925, p. 100—103.) — russisch.
- Fawcett, H. S. Bark diseases of Citrus trees in California. (Bull. Coll. Agric. Berkeley no. 395, 1925, 61 pp., 19 fig.)
- Flerow, B. K. Einige neue Richtlinien im Studium der Brandpilze. (Morbi plant. XV, 1926, p. 87—92.) — russisch.
- Fokin, A. D. *Deuteromycetum formae novae*. (Not. syst. Inst. Crypt. Hort. Bot. Petropol. IV, 1926, p. 37—40.)
- Fragoso, R. G. Hongos de España (3. Serie). (Broteria Ser. Bot. XXII, 1926, p. 97—106, 4 fig.)
- Fraser, W. P. and Connors, J. C. The Uredinales of the prairie provinces of western Canada. (Proceed. Transact. R. Soc. Canada Ser. 3, XIX, 1925, sect. 4, p. 279—308.)
- Funke, G. L. Researches on the formation of diastase by *Aspergillus niger*. (Rev. trav. bot. néerl. XXIII, 1926, p. 200—244, 35 tab.)
- Gäumann, E. Über die Spezialisierung des falschen Mehltaus (*Peronospora brassicae* Gm.) auf dem Kohl und seinen Verwandten. (Landw. Jahrb. Schweiz XL, 1926, p. 463—468.)
- Georgévitch, P. *Ceratostomella Querci* n. sp. (Compt. Rend. Acad. Sc. Paris CLXXXIII, 1926, p. 759—761.)
- Gilbert, E. Bribes mycologiques. (Bull. Soc. Myc. France XLII, 1926, p. 62—72, 4 fig., tab. IV.)
- Gravatt, G. F. and Marshall, R. P. Chestnut blight in the Southern Appalachians. (U. S. Dept. Agric. Dep. Circ. no. 370, 1926, 11 pp., 10 tab.)
- Gussewa, K. Zur Entwicklungsgeschichte von *Cephalotheca polyporicola* Jacz. (Journ. Soc. Bot. Russie X, 1925/26, p. 229—238, 12 fig.)
- Hagelstein, R. Mycetozoa from Porto Rico. (Mycologia XIX, 1927, p. 35—37.)
- Harste, W. Die medizinische Wirkung der *Capsella Bura pastoris* sowie der auf ihr lebenden Parasiten *Cystopus candidus* und *Peronospora parasitica* mit besonderer Berücksichtigung des Entwicklungsganges der beiden Pilze. (Jahrb. Diss. Philos. Fak. Univ. Berlin 1926, p. 250—253.)
- Heald, F. De F. Manual of plant diseases. (New York [Mc Graw Hill Book Co] 1926, 8°, 891 pp., 272 fig.)

- Heim, R. La végétation du bois de la Madeleine et des îlots arbustifs du col du Lautaret. (Bull. Soc. Bot. de France LXXIII, 1926, p. 61—77.)
- Hillier, L. Le Clitocybe gyrans Fries dans les environs de Besançon. (Bull. Soc. Myc. France XLII, 1926, p. 188—189.)
- Huber, H. Standorte seltenerer Pilze im südöstlichen Niederösterreich. (Zeitschr. f. Pilzkunde X, 1926, p. 290—292.)
- Humblot, R. Essai d'étude anatomique des champignons supérieurs. (Bull. Soc. Myc. France XLII, 1926, p. 73—74.)
- Humblot, R. Notes sur deux espèces américaines récoltées aux environs de Paris. (l. c., p. 75—80, 3 fig., tab. V.)
- Ito, S. Additional note on Uromyces of Japan. (Bot. Mag. Tokyo XL, 1926, p. 276—280.)
- Ito, S. and Homma, Y. Miyabella, a new genus of Synchytriaceae. (l. c., p. 110—114.)
- Ito, S. and Imai, S. On the taxonomy of Shii-take and Matsu-take. (l. c., XXXIX, 1925, p. 319—326, 1 tab.)
- Jones, S. G. The development of the perithecium of *Ophiobolus graminis* Sacc. (Ann. of Bot. XL, 1926, p. 607—629, 8 fig., tab. 18—19.)
- Joshems, S. C. J. Rhizoetonia ziekten of tabak in Deli. (Bull. Deli Proefstat. no. 21, 1926, 13 pp., 3 tab.)
- Kallenbach, F. Merkwürdige Pilzfunde. 5. Tropfenbildung bei Pilzen. (Zeitschr. f. Pilzkunde X, 1926, p. 271—273, tab. 7, 2 fig.)
- Kallenbach, F. *Boletus impolitus* Fr. (syn. *aquosus* Krombh.) Fahler-Röhring. (Zeitschr. f. Pilzkunde XI, 1927, p. 5—8, 1 tab.)
- Karakulin, B. Beziehung der Konidienform von *Septomyxa* und *Marssonina* zur Schlauchform *Gnomonia* auf *Acer negundo*. (Morbi plant. XIV, 1925, p. 73—82). — russisch.
- Katterfeld, N. O. Zur Biologie von *Peronospora Schleideni* Ung. (Morbi plant. XV, 1926, p. 71—87, 8 fig., 1 tab.) — russisch.
- Kavina, K. O kotrči (*Sparassis ramosa* Schaeffer). (Mykologia III, 1926, p. 89—91, 1 tab.)
- Killian, Ch. Caractères morphologiques et culturaux du *Vermicularia Eryngii* Corda(Fuck.). (Bull. Soc. Myc. France XLII, 1926, p. 51—61, tab. I—III.)
- Klika, J. Contributions à la connaissance de la flore mycologique de la Bulgarie. (Acta Bot. Bohem. IV/V, 1925/26, p. 28—41.)
- Klika, J. Remarques relatives aux espèces du genre *Humaria* en Tchécoslovaquie. (Věstniku Král. Čes. Spol. Nauk. Tr. 1926, 29 pp.)
- Klika, J. O družích r. *Barlaea* v Československu. (Přehled IV, 1926, p. 14—19, 6 fig.)
- Konopačka, W. A new parasite of beech-tree, *Moniliopsis fagi* n. sp. (Publ. Comité Prot. plant. Warschau II, 1926, p. 12—21, 1 tab.) — polnisch.
- Kostka, G. *Nadsonia Richteri* nov. spec., eine interessante Schleimflüßhefe aus Mähren. Vorl. Mitt. (Verh. Ber. naturf. Ver. Brünn LIX 1926, 9 pp., 1 fig.)

- Krampe, O. *Fusarium* als Erreger von Fußkrankheiten am Getreide. (Angew. Bot. VIII, 1926, p. 217—261, 6 tab.)
- Krause, E. H. L. Rostocker Ritterlinge (*Agaricus* sect. *Tricholoma* Fries). (Zeitschr. f. Pilzkunde X, 1926, p. 275—278.)
- Kreh. Zur Kenntnis der unter Lärchen wachsenden beschleierten Röhrlinge. (Zeitschr. f. Pilzkunde XI, 1927, p. 21—24.)
- Kučera, J. Deux espèces du genre *Inoloma* Fr. (Mykologia III, 1926, p. 125, 1 fig., 1 tab.)
- Kühner, R. Contribution à l'étude des Hyménomycètes et spécialement des Agaricacés. (Botaniste sér. 17, fasc. 1—4, 1926, 224 pp., 3/4 fig., 3 tab.)
- Kurssanow, A. L. Über den Einfluß von *Ustilago tritici* auf die Atmung und Assimilation des Weizens. (Morbi plant. XV, 1926, p. 58—71, 2 fig.) — russisch.
- Laibach, F. Zur Zytologie von *Monoblepharis*. (Ber. Deutsch. Bot. Ges. XLIV, 1926, p. (59)—(64), 3 fig.)
- Lebedjeva, L. A. De *Dothiorella aceris* Lebed. nov. spec. (Not. syst. Inst. Crypt. Hort. Bot. Petropol. IV, 1926, p. 26—31.)
- Lendner, A. *L'Absidia Butleri*, une nouvelle espèce de Mucorinée. (Bull. Soc. Bot. de Genève sér. 2, XVIII, 1926, no. 2, 3 pp., 1 fig.)
- Lepik, E. Die Pilzflora unserer Keller. (Mitteil. Phytopathol. Vers. Stat. Univ. Tartu III, 1926, p. 1—8.) — estnisch.
- Lepik, E. Phytopathologische Notizen I. (I. c. I, 1926, 10 pp., 3 fig.) — estnisch.
- Liese. Die neuere Ergebnisse der Mycorrhizaforschung. (Zeitschr. f. Pilzkunde XI, 1927, p. 24—26.)
- Link, G. K. K., Jones, P. M. and Taliaferro, W. H. Possible etiological rôle of *Plasmodiophora Tabaci* in tobacco mosaic. (Botan. Gazette LXXXII, 1926, p. 403—414.)
- Lister, G. Notes on Irish Mycetozoa. (Transact. Brit. Myc. Soc. XI, 1926, p. 23—24.)
- Lohwag, H. Die Homologien im Fruchtkörperbau der höheren Pilze. Ein vergleichend-entwicklungsgeschichtlicher Versuch. (Biologia generalis II, 1926, p. 575—608, tab. XXX, 1 fig.)
- Macbride, Th. H. Myxomycetal misdemeanors. (Mykologia XIX, 1927, p. 32—34.)
- Magnus, P. Nachtrag zu „Die Pilze“ in der Flora der gefürst. Grafschaft Tirol, des Landes Vorarlberg und des Fürstentums Liechtenstein von K. W. v. Dalla Torre und Ludw. Graf v. Sarntheim. III. Bd. (Innsbruck 1926, 315 pp.)
- Maheu, J. La mycologie obscuricole souterraine américaine (Cavernes de City-cave, Etat de Kentucky, Etats-Unis.) (Bull. Soc. Myc. France XLII, 1926, p. 130—138.)
- Maheu, J. Deux expertises relatives à des empoisonnements par champignons secs. (I. c., p. 139—141.)

- Mains, E. B., Leighty, C. E. and Johnston, C. O. Inheritance of resistance to leaf rust, *Puccinia triticina* Erikss., in crosses of common wheat, *Triticum vulgare* Vill. (Journ. Agric. Research XXXII, 1926, p. 931—972, 5 tab.)
- Maire, R. François Vincens (1880—1925). (Bull. Soc. Myc. France XLII, 1926, p. 35—39.)
- Maire, R. Etudes mycologiques (Fascicule 3). (l. c., p. 40—42.)
- Maire, R. Remarques sur les causes de divergences entre les auteurs au sujet des dimensions des spores. (l. c., p. 43—50.)
- Matsumoto, T. On the relationship between *Melampsora* on *Salix Pierottii* and *Caeoma* on *Chelidonium majus* W. (Bot. Mag. Tokyo XL, 1926, p. 43—47.)
- Mattirolo, O. Che cosa è la „Synthetospora“ di A. P. Morgan (1892). (Mykologia III, 1926, p. 81—85, 10 fig.)
- Maxwell, J. and Wallace, G. B. Black rust in Scotland. (Transact. Brit. Myc. Soc. XI, 1926, p. 138—145, 1 tab.)
- Mayor, E. Contribution à l'étude de la flore mycologique de la région de Zermatt. (Bull. Soc. Murith. XLII [1921—24], publ. 1925, p. 171—178.)
- McDonald, J. A preliminary account of a disease of green coffee berries in Kenya Colony. (Transact. Brit. Myc. Soc. XI, 1926, p. 145—154.)
- McKinney, H. H. Foot-rot diseases of wheat in America. (U. S. Dept. Agric. Dept. Bull. no. 1347, 1925, 40 pp., 6 tab.)
- McLennan, E. and Cookson, J. Additions to Australian Ascomycetes. 2. (Proceed. R. Soc. Victoria N. S. XXXVIII, 1926, p. 69—76, 3 tab.)
- Moesz, G. Mykologische Mitteilungen. VII. (Bot. Közlemények XXIII, 1926, p. 119—127, 10 fig.)
- Moesz, G. v. Die Pilze von *Jasminum nudiflorum*. (Annal. Musei Nat. Hungarici XXIV, 1926, p. 190—210, 10 fig.)
- Moreau, F. Gallowaya, un rameau endophylléen des Coléosporiées. (Bull. Soc. Myc. France XLII, 1926, p. 175—177.)
- Morquer, R. Sur quelques Hyménomycètes épixyles récoltés dans les vallées pyrénéennes et leur développement exceptionnel à haute altitude. (Bull. Soc. Myc. France XLII, 1926, p. 186—187.)
- Münch, E. Neue Fortschritte in der Kenntnis der Lebensgeschichte unserer Waldpilze. (Zeitschr. f. Pilzkunde XI, 1927, p. 17—21.)
- Murashkinsky, K. E. Materialien zur Mykoflora von Westsibirien. (Trudy Sibir. sel. chos. Akad. Omsk III, 1924, p. 121—126.) — russisch.
- Murashkinsky, K. E. Fungi nonnulli novi altaici. (l. c. V, 1926, 3 pp.) — russisch.
- Murashkinsky, K. E. Über den Einfluß des nassen Brandes (*Tilletia tritici* und *T. levis*) auf das Wachstum des Weizens. (l. c. IV, 1925, 15 pp.) — russisch.
- Murashkinsky, K. E. Über die Krankheiten des Saflor (*Carthamus tinctorius* L.). (l. c. V, 1926, 6 pp.) — russisch.

- Murrill, W. A. *Amanita solitaria*. (Mycologia XIX, 1927, p. 38—39.)
- Nagorny, P. J. Die kaukasischen Arten der Gattung *Entyloma* De Bary. (Bull. of the Plant Protection Station of the Stavropol. Part II, 1926, p. 49—52.) — russisch.
- Nagorny, P. J. Eine neue Art *Tilletia* aus dem Kaukasus: *Tilletia poae* sp. n. (Scientific Papers of the applied Sections of the Tiflis Bot. Gard. Part V, 1926, 1 p.)
- Nagorny, P. J. Die kaukasischen Arten der Gattung *Ustilago* Pers. (l. c., p. 109—128.) — russisch.
- Nagorny, P. J. Die kaukasischen Arten der Gattung *Tilletia* Tulasne. (Moniteur du Jardin Bot. de Tiflis Ser. III, livr. 3, 1927, p. 89—96.)
- Naumow, N. Zur Untersuchung der Kohlhernie. (Morbi plant. XIV, 1925, p. 49—73.) — russisch.
- Naumowa, N. A. Über den Parasitismus von *Peronospora ficariae* Tul. auf *Ranunculus ficaria*. (Morbi plant. XV, 1926, p. 92—99.) — russisch.
- Nicolas, G. Un nouvel hôte de *Ganoderma applanatum* (Pers.) Patouillard. (Bull. Soc. Myc. France XLII, 1926, p. 190—191.)
- Nicolas, G. Un nouvel hôte d'*Ungulina fraxinea* (Bull.). (l. c., p. 192—193.)
- Nicolas, G. et Dop, P. Un parasite du melon de Malabar. (l. c., p. 194—195.)
- Nowopokrowsky, J. und Skaskin, Th. Zur Physiologie der Keimung von Brandpilzsporen des Getreides. (Morbi plant. XIV, 1925, p. 82—100.) — russisch.
- Oehlkers, Fr. Phototropische Untersuchungen an *Phycomyces nitens*. (Zeitschr. f. Bot. XIX, 1926, p. 1—44, 11 fig.)
- Oortwijn Botjes, J. G. De stand van het vraagstuk der bestrijding van aardappelwratziekte. (Tijdschr. Plantenziekten XXXII, 1926, p. 33—42.)
- Orlova, A. Conditions de croissance de *Penicillium oidioforme* n. sp. (Journ. Soc. Bot. Russie X, 1925/26, p. 375—394, 8 fig.)
- Pape, H. Befall von Iris durch den Pilz *Sclerotinia sclerotiorum*. (Gartenwelt XXX, 1926, p. 326—327, 3 fig.)
- Parisi, R. Di un *Cystopus* dell' *Onobrychis crista-galli* Lam. di Cirenaica. (Bull. Orto Bot. R. Univ. Napoli VIII, 1926, p. 217—222.)
- Petch, T. Studies in entomogenous fungi. IX. (Transact. Brit. Myc. Soc. XI, 1926, p. 50—66, 1 fig., 1 tab.)
- Petch, T. *Matula*. (l. c., p. 67—81, 2 fig., 2 tab.)
- Phillips, E. H., Smith, E. H. and Smith, R. E. *Fig smut*. (Bull. Coll. Agric. Berkeley no. 387, 1925, 38 pp., 15 fig.)
- Pilát, A. Les Agaricales et Aphyllophorales des Carpathes centrales. (Bull. Soc. Myc. France XLII, 1926, p. 81—120, 2 fig., tab. VI—VII.)
- Pilát, A. *Trametes stereoides* (Fr.) Bres. en Bohême. (Mykologia III, 1926, p. 103—105, 1 fig.)
- Pilát, A. *Xanthochrous cuticularis* (Bull.) Pat., espèce nouvelle en Bohême et en Moravie. (l. c., p. 120—122, 2 fig.)

- Podzimek, J. Sur la variabilité de *Russuliopsis laccata* Scop. (Mykologia III, 1926, p. 126—128, 1 fig.)
- Reed, G. M. Further evidence of physiologic races of oat smuts. (Mycologia XIX, 1927, p. 21—28.)
- Rudolph, B. A. *Monilia blossom blight* (brown rot) of apricots. (Bull. Coll. Agric. Berkeley no. 383, 1925, 55 pp., 10 fig.)
- Russakow, L. T. Aus den Untersuchungen über Getreideroste im Amurschen Gouvernement. (Morbi plant. XIV, 1925, p. 128—137.) — russisch.
- Saito, K. Further notes on the enzymes of *Monascus purpureus* Went. (Bct. Mag. Tokyo XXXIX, 1925, p. (259)—(263).)
- Salmon, E. S. and Ware, W. M. Note on the occurrence of diseased shoots arising from potato-tubers infected by *Phytophthora infestans*. (Ann. appl. Biol. XIII, 1926, p. 289—300, tab. 5.)
- Satina, S. and Blakeslee, A. F. Studies on biochemical differences between (+) and (—) sexes in mucors. 2. A preliminary report on the manilov reaction and other tests. (Proc. Nat. Acad. Sc. XII, 1926, p. 191—196, 4 tab.)
- Satina, S. and Blakeslee, A. F. The Mucor parasite *Parasitella* in relation to sex. (l. c., p. 202—207, 3 tab.)
- Scherffel, A. Einiges über neue oder ungenügend bekannte Chytridineen („Beiträge zur Kenntnis der Chytridineen.“ Teil III). (Archiv f. Protistenkunde LIV, 1926, p. 510—528, tab. 28.)
- Seaver, F. J. and Chardon, C. E. Scientific survey of Porto Rico and the Virgin Islands. Volume VIII, Part I. Botany of Porto Rico and the Virgin Islands. Mycology. (New York 1926, 208 pp.)
- Shear, C. L. and Clements, F. E. The condition and needs of systematic mycology. (Science LXIII, 1926, p. 393—395.)
- Šimr, J. Les espèces du genre *Geaster* aux environs de Kostomlaty. (Mykologia III, 1926, p. 128—129.)
- Skupienski, F.-X. Contribution à l'étude des Myxomycètes en Pologne. (Bull. Soc. Myc. France XLII, 1926, p. 142—169, 4 fig., tab. IX.)
- Small, W. On the occurrences of a species of *Colletotrichum*. (Transact. Brit. Myc. Soc. XI, 1926, p. 112—137.)
- Stevens, N. E. Strawberry diseases. (U. S. Dept. Agric. Farmers Bull. no. 1458, 1925, 10 pp., 5 fig.)
- Stewart, F. C. The mica ink-cap or glistening *Coprinus*. (New York State Agric. Exp. Stat. Geneva Bull. no. 535, 1926, 30 pp., 3 tab.)
- Stoll, F. E. Lettische Pilze. (Zeitschr. f. Pilzkunde X, 1926, p. 273—275.)
- Takahashi, T. and Sano, Y. On the budding fungi of „Shōyu Moromi“. (Journ. Coll. Agric. Tokyo VII, 1926, p. 119—155, tab. 7.)
- Takahashi, T., Yukawa, M., Okumura, J., Eda, R. and Yamamoto, T. Studies on the varieties of Saké yeast, *Saccharomyces Sake* (Kozai) Yabe. (l. c., p. 81—118, tab. 1—6.)

- Thaxter, R. Contributions towards a monograph of the Laboulbeniaceae. Part IV. (Mem. Amer. Acad. of Arts and Sc. XV, 1926, no. IV, p. 431—580, tab. I—XXIV.)
- Thung, T. H. Opmerkingen over *Peronospora parasitica* op kool. (Tijdschr. Plantenziekten XXXII, 1926, p. 161—179.)
- Tschumakova, E. Zur Frage der Bekämpfung des Vermehrungspilzes. (Morbi plant. XIV, 1925, p. 105—108.) — russisch.
- Van der Meer, J. H. H. Rhizoctonia- en Olpidiumaantasting van bloemkoolplanten. (Tijdschr. Plantenziekten XXXII, 1926, p. 209—242.)
- Van Everdingen, E. Het verband tusschen de weersgesteldheid en de aardappelziekte (*Phytophthora infestans*). (Tijdschr. Plantenziekten XXXII, 1926, p. 129—139.)
- Van Hall, C. J. J. Ziekten en plagen der cultuurgewassen in Nederlandsch-Indië in 1925. (Meded. Inst. Plantenziekten LXX, 1926, 51 pp.)
- Vanin, S. Über die Anwendung der Methode der Variationsstatistik in Phytopathologie und Mykologie. (Morbi plant. XIV, 1925, p. 113—128). — russisch.
- Velenovský, J. Generis *Daedalea* species in Bohemia novae describuntur. (Mykologia III, 1926, p. 100—103, 3 fig.)
- Velenovský, J. *Boletus vaccinus* Fr. Epicr. Hymen. Eur. 508. (l. c., p. 105—106.)
- Velenovský, J. *Psalliota bivelata* Vel. (l. c., p. 106, 2 tab.)
- Velenovský, J. *Lepiota helveola* Bres. en Bohême. (l. c., p. 115—117, 1 fig.)
- Velenovský, J. Espèce nouvelle du genre *Pleurotus* Fr. en Bohême. (l. c., p. 119—120, 1 tab.)
- Vimmer, A. Les Diptères-ennemis des champignons. (Mykologia III, 1926, p. 91—100, 1 fig.)
- Vincens, F. Mode de formation et structure des conceptacles du *Coniothyrium concentricum* (Desm.) Sacc. (Bull. Soc. Myc. France XLII, 1926, p. 178—185, 4 fig.)
- Vowinkel, O. Die Anfälligkeit deutscher Kartoffelsorten gegenüber *Phytophthora infestans* (Mont.) de By., unter besonderer Berücksichtigung der Untersuchungsmethoden. (Arb. Biol. Reichsanst. Land- u. Forstw. XIV, 1926, p. 588—641, 16 tab.)
- Ware, W. M. *Pseudoperonospora Humuli* and its mycelial invasion of the host plant. (Transact. Brit. Myc. Soc. XI, 1926, p. 91—107, 2 fig.)
- Wehmeyer, L. E. A biologic and phylogenetic study of the stromatic Sphaeriales. (Amer. Journ. of Bot. XIII, 1926, p. 575—645.)
- Weir, J. R. A pathological survey of the Para rubber tree (*Hevea brasiliensis*) in the Amazon valley. (United States Dept. of Agricult. Bull. no. 1380, 1926, 129 pp., tab. I—XXXIII.)
- Wellensiek, S. J. Waarnemingen over de klaverstengelbrandziekte. (Tijdschr. Plantenziekten XXXII, 1926, p. 265—302, 4 tab.)

- Wolf, F. A. Tuckahoe on maize. (Journ. Elisha Mitchell Sc. Soc. XLI, 1926, p. 288—290, 2 tab.)
- Zaprometov, N. G. Materialien zur Mykoflora von Mittelasien. Lief. I. (Usbekistansche Stat. f. Pflanzensch. Taschkent 1926, 36 pp., 2 fig.) — russisch.
-
- Amo, R. Contribution to the physiology of lichens. (Bot. Mag. Tokyo XXXIX, 1925, p. (361)—(380).)
- Bachmann, E. Die Moriolaceen. (Nyt Magaz. Naturvidensk. LXIV, 1926, p. 170—228, 13 fig., 3 tab.)
- Cypers-Landrecy, V. Beiträge zur Kryptogamenflora des Riesengebirges und seiner Vorlagen. (Lotos LXXIV, 1926, p. 1—18.)
- Du Rietz, G. E. Lichenologische Fragmente. VIII. Ein Beitrag zur Flechtenflora von Asele Lappmark. (Svensk Bot. Tidskr. XX, 1926, p. 281—283.) — schwedisch.
- Erichsen, C. Beiträge zur Lichenenflora von Teneriffa. (Hedwigia LXVI, 1926, p. 275—282.)
- Goebel, K. Ein Beitrag zur Biologie der Flechten. (Ann. Jard. Bot. Buitenzorg XXXVI, 1926, p. 1—84, 19 fig.)
- Meylan, Ch. La flore bryologique et lichénologique du bloc erratique de La Grange-de-la-Côte. (Bull. Soc. vaud. Sc. nat. LVI, 1926, p. 165—172, 2 fig.)
- Paulson, R. Lichens from Spitsbergen and Bear island. (Journal of Bot. LXV, 1927, p. 12—13.)
- Savicz, V. P. Lichenotheca Rossica — Decas II (1926). (Not. syst. Inst. Crypt. Hort. Bot. Petropol. IV, 1926, p. 34—37.)
- Smith, L. L. Lichen dyes. (Transact. Brit. Myc. Soc. XI, 1926, p. 45—50.)
- Stuckenberg, E. K. Lichenis novi Cetraria libertina mihi descriptio. (Not. syst. Inst. Crypt. Hort. Bot. Petropol. IV, 1926, p. 31—34.)
- Uphof, J. Th. Purpurbakterien in Gesellschaft von Flechten. (Biol. Zentralbl. XLVI, 1926, p. 492—503, 5 fig.)
- Zahlbruckner, A. Afrikanische Flechten. (Engl. Bot. Jahrb. LX, 1926, p. 468—552.)

Inhalt.

	Seite
Petrak, F. Mykologische Notizen. IX	193
Petrak, F. Beiträge zur Pilzflora von Sternberg in Mähren. II	344
Kluyver, A. J. und Niel, C. B. van. Sporobolomyces — ein Basidiomycet?	389
Neue Literatur	395

Annales Mycologici

Editio in notitiam Scientiae Mycologicae Universalis

Vol. XXV. 1927. No. 5/6.

The Meliolineae. I.

By F. L. Stevens.

(With Plates I—II.)

The antiquity of the *Meliola* group, the great constancy of certain characters, as of the spores; the large variation of other characters, as of the setae and hyphopodia; its apparently highly developed biologic specialization and withal its widespread geographic distribution in the warmer countries make the morphologic and taxonomic study of this group of unusual interest.

All of the species are parasitic, most of them causing but small injury to the hosts, but interesting gradations to forms that do produce large disease spots occur.

The occurrence of morphologically identical forms on related hosts in the most widely separated parts of the world, as in South Africa, India, Australia, Central and South America, is frequent. The occurrence of groups of related but slightly divergent species on members of many host families indicates a biologic isolation quite comparable, in its relation to evolution, to that of geographic isolation.

That the numerous parasites of the *Meliolas* (260a) are as widely distributed as their hosts, and that the associations are usually between the same species, bespeaks the long existence of this relation.

It is probably more than a coincidence that heavily parasitized species are more frequently associated with disease spots than are species not so parasitized; indicating a symbiotic attack that is not common in plant pathology.

Excessive parasitism on the *Meliola* colonies usually suppresses perithecial formation, often also the formation of setae, thus rendering identification of such parasitized specimens impossible unless there is some very distinctive character of mycelium, hyphopodia, or colony.

Much confusion in morphology and taxonomy has resulted from failure to discriminate between the *Meliola* and its numerous parasites. Thus pycnidia and conidiophores and even the perithecia of the parasites on the *Meliola* have been repeatedly described as organs of the *Meliola*. Such error has been most frequently the ascription of the role of a conidial

stage to *Helminthosporium* (*Sporhelminthium* Speg.) or *Arthrobotryum*. This error occurs throughout Gaillard's monograph and in other early descriptions and in quite a number of recent descriptions. It is a pernicious, troublesome error since it led to ascribing differences where no differences existed and to the confounding of mycelial setae with conidiophores in descriptions, a matter that is now of much importance. Spegazzini in his earlier works, e. g. Fung. Guar. 1883, apparently uses the term "hyphis conidiiferis" to indicate mycelial setae, as well as conidiophores. Arnaud clearly called attention to such errors in 1918 as I did also in 1916.

The genus *Meliola* was established in 1825 by Fries. A comprehensive discussion of the genus with its then known six species was given with excellent figures in 1851 by Bornet. Gaillard's "Le Genre *Meliola*", a book of more than 160 pages, in 1892, recognized 111 species, with nearly thirty names excluded or dubious and several others as synonyms. In 1920 Beeli listed 459 specific names in the then recognized two genera, and introduced the exceedingly helpful scheme of group numbers.

The *Meliolineae* now comprise close to 1000 species. They have ever been attractive forms, usually conspicuous, and have been largely collected, leading to a voluminous literature, numbering in the present bibliography more than 350 titles.

The value to be attached to various characters for taxonomic purposes is problematic. The ascospores are remarkably uniform in a given species and even in groups of species. Thus, on many families are groups of closely related species differing in minor characters yet all agreeing in spore characters; the spores in all being of the same septation and approximate size and shape. Perhaps in no other natural group of fungi showing such geographic and host range and such diversity in other characters is there such constancy in spore character. Spores other than 4- or 5-celled almost never occur. Spore septation is almost absolute in constancy, perhaps the only exceptions being *M. stuhlmanniana* in which the spores are said to be 3 to 4-septate and *M. peltata* in which they are said to be 2 to 3-septate. Moreover, color and general aspect are very uniform. Only in very rare instances, as for example in *M. psidii*, does a distinctive form occur and here it is found in the conic spore ends. It is noteworthy that *M. psidii* from most diverse sources, Costa Rica, Surinam, Ecuador, Porto Rico and Brazil, shows this character constantly.

Parasitism is a valuable and significant character that has been much neglected in descriptive works though as early as 1852 Bornet noted the ability of these fungi to cause disease. In fact most species, merely sending haustoria into the epidermis, cause no visible ill effect upon the host, but on the other hand some, as for example *M. morbosa* and *M. parasitica*, cause large diseased spots on leaves. All stages between these two extremes occur.

The color of the individual threads of the mycelium is often of great significance; sometimes, as with *M. clavulata*, the mycelium is translucent

and yellow, in other species it is dark. Thickness of the mycelial thread appears to be quite constant in a given species, but differs in different species. The mycelium, also, frequently shows distinctive character in its branching and in contour, as straight, sinuous.

The influence of the host upon the morphology of the parasite shows chiefly upon the mycelium. For example, in the case of *M. panici* the mycelial strands that run longitudinally, with the veins, are quite straight; while the transverse mycelium is crooked, like unto the easy direct road of the valley in contrast with the winding angular turns of the mountain highway. Similar effect of the substratum is frequently seen. Thus, a given species, hypophyllous among many trichomes, shows a mycelium that is crooked; while the same species epiphyllous in the absence of obstructing trichomes presents a comparatively straight mycelium. When such differences, due to host contour, are known to occur it is obvious that variation for similar cause is to be expected in a given species if it grows upon two hosts of different degrees of roughness. *M. mandevillea* affords an excellent example of the effect of position on morphology, the longer setae hypophyllous giving a different formula for these than for the epiphyllous colonies.

Colony habit is certainly of significance; whether crustose, arachnoid, large, small, etc. and serves to separate certain species clearly. The capitate hyphopodia, in position, shape, size and length of stalk-cell are very significant. Usually there is constancy in these characters, but in some instances their very variability is characteristic. Recently Spegazzini used the term "antrorse" regarding the capitate hyphopodia in useful characterization. The mycelial setae and perithecial appendages and setae, next to the spores, are significant, both as to their character and length and branching.

The mucronate hyphopodia though usually described in specific diagnosis, and occasionally cited as of distinctive character are of very little value in delimiting species since they are so remarkably uniform in shape and size. That this uniformity obtains in such a large number of species, however, renders them of great importance in the group.

The hypothecial disk was first mentioned by Bornet in 1851 under the term "receptaculum" but its significance in taxonomy was first brought out by Spegazzini.

Explanatory.

The numbers given following the headings "Distribution" and "Citations" refer to the bibliography which will appear in a later article in *Annales Mycologici*. A bibliographic citation followed by an asterisk (*) indicates that the article illustrates the species in question. Under the heading "Citations" repetitions are not made of articles previously cited for the same species, nor are such general works as the *Sylloge Fungorum*, Beeli's

monograph or that of Gaillard cited unless for some special reason; as for example to refer to illustration.

I am especially fortunate in possessing, or in having had the loan of many types, especially those of Sydow, Spegazzini, Beeli, Doidge as well as many of the older types of Gaillard, Patouillard and Berkeley, given or loaned to me through the courtesy of the Museum D'Histoire Naturelle at Paris and of the Royal Botanic Gardens at Kew(1).

Whenever reference is made to the type specimen, it is to be understood as meaning part of the type bearing the original label or labeled "type" by the person or institution that kindly furnished it.

In the citation of specimens I mention only those that I have examined and have also omitted reference to my own collections in Porto Rico, Hawaii, Costa Rica, Panama, British Guiana, Trinidad, Peru, and Equador.

The distribution and hosts are given on the authority of the authors cited in these connections. A complete host index will be supplied with the concluding article.

The Beeli formulae are used in this article with definitions differing slightly from those of Beeli, Spegazzini and others and from my earlier articles. These changes have been introduced in the interest of accuracy and lead to slight modifications of some of the formulae hitherto presented. The usage in the present article is as follows:

I. Main characters (numbers at left of period):

(1) Spores

- 1 . . 2-septate
- 2 . . 3-septate
- 3 . . 4-septate
- 4 . . 5-septate.

(2) Perithecia

- 1 . . With no setae or vermiform appendages
- 2 . . Bearing thick, cutinized, vermiform appendages
- 3 . . Bearing uncinata or spiraled setae
- 4 . . Bearing setae, not uncinata or spiraled.

(3) Mycelial or discal setae

- 0 . . Absent
- 1 . . Simple, entire, straight or nearly so; not uncinata
- 2 . . Simple, entire, but uncinata
- 3 . . Dentate, notched or forked a short distance
(teeth less than $40\ \mu$ long)
- 4 . . Branches subdivided or of over $40\ \mu$ in length.

(1) I desire especially to acknowledge my indebtedness to Dr. H. Sydow not only for the very numerous specimens he has loaned or secured for me but also for making many comparisons of specimens and expressing to me the conclusions of his critical judgment.

(4) Capitate hyphopodia

- 1 . . Alternate or unilateral
- 2 . . Opposite
- 3 . . Both alternate and opposite.

II. Measurements (numbers on right of period):

(5) Spore length

- 1 . . 20 μ long, or less
- 2 . . 30 μ long, or less
- 3 . . 40 μ long, or less
- 4 . . 50 μ long, or less
- 5 . . 60 μ long, or less
- 6 . . over 60 μ long.

(6) Spore breadth

- 1 . . 10 μ or less
- 2 . . 20 μ or less
- 3 . . 30 μ or less
- 4 . . more than 30 μ .

(7) Perithecium (diameter)

- 1 . . 100 μ or less .
- 2 . . 200 μ or less
- 3 . . 300 μ or less
- 4 . . over 300 μ .

(8) Mycelial setae (length)

- 0 . . absent
- 1 . . 300 μ or less
- 2 . . 500 μ or less
- 3 . . 1000 μ or less
- 4 . . more than 1000 μ .

For a species with a variable character, e. g. setae simple or dentate, the fractional form is used, as 1/3. In the case of the second digit "1" indicates the absence of setae and larviform appendages, but the perithecium may be roughened by rounded or conic prominences. The only difficulty in application of this digit is in the few cases where the conic prominences approach the character of vermiform.

Sometimes the question of the basal perithecial setae presents difficulty. Basal setae are often described, or setae "grouped around the perithecium." Unless there is absolute evidence in the description, as for example such expression as "setae from the lower third of the perithecium", or evidence from examination of actual specimens, that the setae do arise from the perithecium, not from the hypothecial disk, I regard them as from the disk or subiculum and class them as mycelial setae, not as perithecial setae. Since on this distinction hinges the generic status, it is probable that further study of actual specimens may lead to a transfer from one genus to the other in some cases. In the use of the four digits showing size

I have recognized the greatest size given, not the average. Thus, for a spore 22—31 μ the fifth digit becomes 3; for setae 90—305 μ the last digit becomes 2. Measurements less than the maximum for perithecial diameter are of little or no significance since undersized perithecia may really be only undeveloped.

A method of examination that has been found to be very helpful with colonies so strongly adherent that they could not be removed by the usual celloidin method (262) is to boil the leaf for a few moments in dilute potash, wash and dry under pressure between filter papers, then mount by the usual celloidin method.

Another useful procedure is to place the host leaf in dilute acid with a few crystals of potassium chlorate, leave overnight, then dry and mount with celloidin as above described. This treatment bleaches all parts to a considerable extent and thus makes study of the morphology more definite.

In the keys and group numbers those characters are indicated that were found to be most common on examination of type material or other specimens presumably reliable or were designated in the original description. Variation from these, of course, occurs but could not be provided for in the keys or formulae.

Varying conception of the significance of the group number, differences in observation or in material, perhaps representing actual variation in the fungus, has given rise to various characterization for supposedly the same species as is shown by the following example:

M. malacotricha 3113. 3231 Doidge
3112. 3231 Gaillard
3112. 3222 Spegazzini
3113. 3221 Beeli.

Abbreviations used in the keys are: s. = setae, ch. = capitate hyphopodia, hc. = head cell, col. = colony, peri. = perithecium, app. = appendages br. = branch, myc. = mycelium.

Taxonomic.

When two or more species that show very marked resemblances, appearing to indicate close genetic relationship, are described on members of the same host, I recognize only one as of specific rank and reduce the others to varieties. Similar procedure is followed even though the species are not on members of the same host family when the evidence of relationship seems to be beyond question. Such relationship is sometimes indicated by one set of characters, sometimes by others. Thus in the Meliolas on the Convolvulaceae it is in the pale mycelium and the shape of the hyphopodia; on the Bignoniaceae it is in the setal tips. *M. bicornis* with its numerous variations shows relationship in both mycelium and setae.

Since the group of more than forty species devoid of mycelial setae but possessing true setae, not vermiform in character, upon the perithecium is well defined I erect for it the new genus *Irenopsis*.

Irenopsis n. gen.

Characters of *Irene* except that true setae not vermiform appendages are borne on the perithecium; characters of *Meliola* except that mycelial setae are absent and perithecial setae are present; type of the genus *Meliola tortuosa* Winter which becomes *Irenopsis tortuosa* (Winter) n. comb.

It appears desirable and proper to distinguish as separate genera the non-setose *Meliolas* that bear larviform perithecial appendages as was suggested by v. Höhnelt, but since the genus *Irene* was originally described as a *Meliola* without setae and the type designated was *M. inermis*, which has larviform appendages, the forms with larviform appendages must bear the name *Irene*, not *Appendiculella* as proposed by v. Höhnelt.

For those forms that have no mycelial setae, no perithecial setae and no larviform appendages I propose the new genus *Irenina* with *M. glabra* Berkeley and Curtis as the type, which becomes *Irenina glabra* (Berkeley & Curtis) n. comb. The species described as having 8-spored asci I leave for later consideration.

The genera of the *Meliolineae* may be distinguished by the following key:

Key to Genera of the Meliolineae.

Perithecium typically dimidiate at maturity

No free mycelium *Actinodothis* No. 1, p. 411.

Free mycelium present *Amazonia* No. 2, p. 412.*

Perithecia globose, not dimidiate, at maturity

Mycelium devoid (or nearly so) of typical
capitate hyphopodia *Meliolina* No. 3, p. 415.

Mycelium with typical capitate hyphopodia

Mycelium devoid of setae

Perithecium bearing larviform appendages. *Irene* No. 4, p. 420.

Perithecium with no larviform appendages

but with true setae *Irenopsis* No. 5, p. 429.

Perithecium with no setae or larviform

appendages *Irenina* No. 6, p. 442.

Mycelium with setae *Meliola* No. 7 (1).

Genus No. 1. *Actinodothis* Sydow, H. & P., Philippine Jour. Sci. C. Bot. 9: 174. 1914.

Stromata superficial, circular, radiate, several layers thick; loculi 1 to several, separate; attachments to the substratum several. Hypostroma tenuous, asci apophysate, 2-spored. Spores dark, 3—4-septate.

Type species *A. piperis*, on *Piper*.

This genus is by Theissen and Sydow (325) placed in the *Dothideales*, but its relationship to the *Meliolas* is clearly evidenced in its spore character and mycelium. The complexity of the stroma and the paucity of hyphopodia mark is as quite distinct from *Amazonia*.

(1) To be treated in a later article in this journal.

Key to the species of *Actinodothis*.

Spores 3-septate

2101. 4240, on Celastraceae *perrottetiae* No. 1.

Spores 3—4-septate

2/3101. 3230, on Piperaceae *piperis* No. 2.

Spores 4-septate

3100. 6340, crustose, on Myrsinaceae *suttoniae* No. 3.No. 1. *Actinodothis perrottetiae* Stevens, Bish. Mus. Bul. 19: 51. 1925.On Celastraceae: *Perrottetia*.

Type locality: Oahu, Hawaiian Islands, Stevens 717.

Citation: 264*.

No. 2. *Actinodothis piperis* Sydow H. & P., Philippine Jour. Sci. C. Bot. 9: 175. 1914.On Piperaceae: *Piper*.

Type locality: Palawan, Philippines, Merrill 8819.

Specimen: Phil. Bur. Sci. 23925.

Citations: 325, 297*.

No. 3. *Actinodothis suttoniae* Stevens, Bish. Mus. Bul. 19: 51. 1926.On Myrsinaceae: *Suttonia*.

Type locality: Oahu, Hawaiian Islands, Stevens 143.

Citations: 264*.

Genus No. 2. *Amazonia* Theissen, Annal. Mycol. 11: 499. 1913.*Meliolaster* Doidge, Tran. Roy. Soc. So. Africa 8: 123. 1920 (not *Meliolaster* v. Höhnelt).

The original description of *Amazonia* places the genus as a section of the *Microthyriaceae* and characterizes it as with hyphopodiate mycelium, asci paraphysate, basal, 2-spored; spores brown, several septate.

The characterization by Theissen is as follows:

Mycelium superficial, hyphopodiate, *Meliola*-like. Perithecium radial, shield-formed, circular, inverse. Asci clavate, paraphysate, 2-spored; spores 5-celled.

The type species is *Meliola asterinoides* Winter var. *psychotriae* P. Henn. = *M. asterinoides* Winter. Höhnelt has shown (113) that in this genus under the shield like cover a completely closed perithecium exists, pale and thin-walled, and properly regards this as a transition genus between *Meliola* and the *Microthyriaceae*.

Conspectus of *Amazonia*.

No setae present

Spores 3-septate

2101. 4220, hc. several-lobed, on Celastraceae . *perrottetiae* No. 1.

Spores 4-septate

ch. alternate or opposite

3103. 4220, hc. oval to cylindric, often

angular, not crowded, on Anacardiaceae . *anacardiacearum* No. 2.

- ch. opposite
 3102. 3220, hc. sub-globose, densely crowded,
 on Euphorbiaceae *acalyphae* No. 3.
- ch. alternate
 3101. 5340, hc. cylindric or clavate, on
 Lauraceae *philippinensis* No. 4.
 3101. 4230, hc. globose, many, myc. crooked,
 spores 34—41 μ , on Myrsinaceae . . . *peregrina* No. 5.
 3101. 4220, hc. ovate, oblong, or pyriform,
 many, spores 43—47 μ , myc. straight, on
 Myrtaceae *ohianus* No. 6.
 3101. 3240, hc. ovoid or globose, on
 Piperaceae *asterinoides* No. 7.
 3101. 4220, hc. clavate or lobed, on Apo-
 cynaceae *goniomae* No. 8.
- Setae present
 ch. opposite or alternate
 3133. 3232, setae 200—500 μ , on Rutaceae . *butleri* No. 9.
 ch. alternate
 3111. 6223, hc. ovoid, elliptic, cylindric or
 irregular, setae obtuse, 800 μ , on Guttif-
 erae *clusiae* No. 10.

No. 1. *Amazonia perrottetiae* Stevens, Bish. Mus. Bul. 19: 47. 1925.

On Celastraceae: Perrottetia.

Type locality: Oahu, Hawaiian Islands, Stevens 717a.

Citation: 264*.

No. 2. *Amazonia anacardiacearum* n. sp.

Colony epiphyllous, circular, often irregularly so, 1.5—5 mm. in diameter, black, sometimes coalescing. Mycelium when young forms a loose network of threads adherent to the host surface: closely netted when older. Branching opposite or alternate, mycelial diameter 7.6 μ , mostly straight. Capitulate hyphopodia opposite, sometimes alternate, not crowded, about 15 μ apart. Stalk cell short, 3 μ ; head cell oval to cylindrical, often angular or somewhat bent, about 11 \approx 9 μ . Mucronate hyphopodia chiefly opposite, about 22 μ long.

Perithecial setae none. Mycelial setae none. Perithecia dimidiate, radiate, slightly rough, dark brown or blackish, about 118—150 μ , in diameter. Asci evanescent. Spores 4-septate, constricted somewhat, length 45 μ , width 19 μ .

Group number 3103. 4220. — Fig. 1.

On Anacardiaceae: Tapirira?, British Guiana, Wismar, July 14, 1922. 277.

No. 3. *Amazonia acalyphae* (Rehm) Theissen, Annal. Mycol. 14: 407. 1916.

Meliola acalyphae Rehm, Philippine Jour. Sci., C. Bot. 8: 252. 1913.

On Euphorbiaceae: Acalypha.

Type locality: Luzon, Philippines, Baker 483.

Citations: 200, 4, 2.

Specimen: Phil. Bur. Sci. 483.

No. 4. *Amazonia philippinensis* Theissen, Brot. 12: 78. 1914.

On Lauraceae: Ullolitsea.

Type locality: Los Baños, Philippines.

No. 5. *Amazonia peregrina* (Sydow, H. & P.) Sydow, H. & P., Annal. Mycol. 15: 238. 1917.

Meliola peregrina Sydow, H. & P., Philippine Jour. Sci. C. Bot. 8: 479. 1913.

On Myrsinaceae: Maesa.

Type locality: Luzon, Philippines. Bur. Sci. McGregor 20255.

Citations: 5, 2.

Specimen: the type. Fig. 2.

No. 6. *Amazonia ohianus* Stevens, Bish. Mus. Bul. 19: 50. 1925.

On Myrtaceae: Metrosideros.

Type locality: Hawaii, Stevens 842.

Citation: 264*.

No. 7. *Amazonia asterinoides* (Winter) Theissen, Annal. Mycol. 11: 499. 1913.

Meliola asterinoides Winter, Hedw. 25: 96. 1886.

Meliola asterinoides Winter var. *major* Gaillard, Le Gen. Mel. 58. 1892.

Meliola asterinoides Winter var. *psychotriae* Hennings, Hedw. 43: 361. 1904.

Amazonia psychotriae (P. Hennings) Theissen, Annal. Mycol. 11: 499. 1913.

Amazonia polypoda Sydow, H. & P., Annal. Mycol. 15: 145. 1917.

Meliolaster mackenzii Doidge, Trans. Roy. Soc. So. Africa 8: 123. 1920.

On Piperaceae: 349, 348, 83, Piper 22, 313, Artanthes 313. On Loganiaceae: Labordea 264. On Goodeniaceae: Scaevola 264. On Apocynaceae: Alyxia 264. On Euphorbiaceae: Euphorbia 264. On Thymelaeaceae: Wikstroemia 264, Daphnopsis 313. On Campanulaceae: Clermontia 264. On Compositae: 184, 313. On Labiatae: Hyptis, 184, 313. On Myrtaceae: Eugenia, 313. On Rubiaceae: 349, Psychotria 313, 354, Genipa 309, Webera 2, 307, 101, Coprosma 264, Straussia 264, Canthium 8.

Type locality: St. Thomas, Africa, on Piper.

Distribution: St. Thomas, Africa, 348, 349, 22, 83, 313; Congo 313, 354; So. Africa, 50; Brazil, 184, 101, 313; Amazon, 313, 354; Guadeloupe 2, 313; Hawaii 264; Porto Rico, 309; India 2, 313, 307.

Citations: 319*, 348*, 83*, 309*, 326, 2*, 109, 8*, 264*.

Specimen: Ule, Myc. Bras. 55.

Arnaud (2) regards this and *Actinodothis piperis* as identical.

The large number of very dissimilar host families recorded for this species suggests that closer study would probably show it to be composed of several distinct species.

No. 8. *Amazonia gonlomae* Doidge, Bothalia 1: 204. 1924.

On Apocynaceae: Gonioma.

Type locality: Knysna District, South Africa, Doidge 17209.

No. 9. *Amazonia butleri* (Sydow, H. & P.) n. comb.

Meliola butleri Sydow, H. & P. in Annal. Mycol. 9: 379. 1911.

On Rutaceae: Citrus.

Type locality: India, Butler No. 1042.

Citations: 307*, 8, 267.

No. 10. *Amazonia clusiae* (Stevens) n. comb.

Meliola clusiae Stevens, Ill. Biol. Mono. 2: 52. 1916.

On Guttiferae: Clusia.

Type locality: Porto Rico, Stevens 8283.

Genus No. 3. *Meliolina* Sydow, H. & P., Annal. Mycol. 12: 553. 1914.

The distinctive characters of this genus are those of the *Meliolineae* without capitate hyphopodia and with or without setae and with 2 to 8-spored asci. The species selected as the type by Sydow was *M. cladotricha* Lév. on Myrsine, Höhnelt (116) however, raises the point that it is uncertain what *M. cladotricha* Lév. really is and that therefore this species cannot be cited as the generic type, and he suggests as a substitute for the generic type *M. mollis* Berk. & Br. This species also, however, appears to be of questionable characters.

While the absence of typical capitate hyphopodia is regarded as a really distinctive character of the genus this character cannot be adhered to with absolute rigidity without excluding species which by their general character and habit clearly belong in the genus. A few species are with hyphopodia rare, but without the general character of a *Meliolina*; these evidently are transition forms between *Meliola* and *Meliolina*. The genus as here presented is perhaps somewhat heterogenous, and study of more types is needed to make the arrangement more nearly final.

Conspectus of *Meliolina*.

No setae present

4100. 41?0, spores fusiform, on *Meliola* . . . *paullinae* No. 1.

4100. 4230, spores clavate, on *Irene* . . . *irenicola* No. 2.

3100. 6440, on Santalaceae . . . *megalospora* No. 3.

2100. 4230, perithecia lenticular, on edge, on
Meliola . . . *meliolae* No. 4.

2100. 2110, perithecia globose, on unknown host. *fuscopulveracea* No. 5.

Setae present

Spores 5-septate

4110. 3121, s. 150—180, obtuse, sub-tortuose,
on Myrsinaceae . . . *quercinopsis* No. 6.

4110. 6221, on Lythraceae . . . *quercinopsis* var. *megalospora* No. 7.

Spores 4-septate

3110. 42?1, on Lauraceae . . . *philippinensis* No. 8.

311/20. 6243, on unknown host . . . *orbicularis* No. 9.

Spores 3-septate

E.

Perithecia setose

2440. 5242, violet tinted, s. 400 μ , 3—4
dichot, on Myrtaceae *octospora* No. 10.
2440. 5242, not violet tinted, producing a
diseased spot, on Myrtaceae *sydowiana* No. 11.
2440. 6242, not producing a diseased spot,
s. 500 μ , 5—9 dichotomous, on Myrtaceae . *mollis* No. 12.
2410. 4233, s. 300—350 μ , on Dilleniaceae . *malacensis* No. 13.

Perithecia not setose

Mycelial setae branched

2140. 5732, colony strongly radiate, on
Myrtaceae *radians* No. 14.
2140. 5242, on Myrtaceae *pulcherrima* No. 15.
2140. 5342, on Myrtaceae *arborescens* No. 16.
2140. 6342, on Myrsinaceae *cladotricha* No. 17.

Mycelial setae simple

2110. 5221, on Myrtaceae *haplochaeta* No. 18.
2110. 3121, on *Meliola* on Palmae . . . *iquitosensis* No. 19.

No. 1. *Meliolina paullinae* (Stevens) n. comb.*Perisporium paullinae* Stevens, Bot. Gaz. 65: 228. 1918.On *Meliola sapindacearum* on *Paullinia pinnata*.

Type locality: Porto Rico, Stevens 1207.

Citation: 263a*.

No. 2. *Meliolina irenicola* (Doidge) n. comb.*Perisporium irenicolum* Doidge, Both. 1: 209. 1923.On *Irene peglerae* on *Halleria*.

Type locality: Natal, South Africa, Doidge 17201.

No. 3. *Meliolina megalospora* (Spegazzini) n. comb.*Meliola megalospora* Spegazzini, An. Soc. Cient. Argentina 22: 115. 1881.*Irene megalospora* (Spegazzini) Theissen & Sydow, Annal. Mycol. 15: 461.

1917.

On Santalaceae: Jodina.

Type locality: Cape San Antonio, Argentina.

Distribution; Argentina, 235, 255, 83; Patagonia 239.

Citation: 263*.

Specimen: the type.

Spegazzini's original diagnosis apparently describes conidiophores as setae.

No. 4. *Meliolina meliolae* (Stevens) n. comb.*Perisporium meliolae* Stevens, Bot. Gaz. 65: 228. 1918.On *Irene sororcula* var. *portoricensis* on *Eupatorium portoricense*.

Type locality: Porto Rico, Stevens 6032.

Citation: 263a*.

The transfer of these three species of *Perisporium*, all associated with *Meliola* colonies, possibly parasitic upon them, to *Meliolina* may be questioned, though on morphological grounds they clearly belong there.

No. 5. *Meliolina fuscopulveracea* (Rehm) n. comb.

Meliola fuscopulveracea Rehm, Hedw. 40: 162. 1901.

On unknown host.

Type locality: Brazil, Ule No 1870.

Citation: 116.

No. 6. *Meliolina quercinopsis* (Rehm) n. comb.

Meliolinopsis quercinopsis (Rehm) Beeli, Bull. Jard. Bot., Bruxelles 7: 120. 1920.

Meliola quercinopsis Rehm, Hedw. 40: 166. 1901.

On Myrsinaceae: Myrsine.

Type locality: Brazil, Ule 93.

This species appears to be very questionable due to confounding the *Meliola* with its parasite. It may in reality be a parasitic *Meliolina* growing upon a *Meliola*.

No. 7. *Meliolina quercinopsis* (Rehm) Stevens var. *megalospora* (Rehm) n. comb.

Meliolinopsis megalospora (Rehm) Beeli, Bull. Jard. Bot., Bruxelles 7: 159. 1920.

Meliola quercinopsis Rehm var. *megalospora* Rehm, Ascom. Fasc. 46 and in Annal. Mycol. 8: 303. 1910.

On Lythraceae: Lythraea.

Type locality: Brazil.

Citation: 313.

No. 8. *Meliolina philippinensis* n. sp.

Colonies hypophyllous, thin, diffuse, indefinite, 1—3 cm. across or covering the leaf. Mycelium crooked, thin, 3—4 μ . Spot none. Hyphopodia none. Perithecial setae none. Mycelial setae —270 μ , acute, straight, simple. Perithecia globose, smooth, —125 μ in diameter. Asci evanescent. Spores 4-septate, 43-47 \approx 11—14 μ .

Group number 3110. 2421. — Fig. 3.

On Lauraceae, *Cryptocarya* sp., Philippine Bur. Sci. 24720, Ramos, Catubig River, Samar, Feb.-March, 1916.

A very few structures which might be interpreted as capitate hyphopodia were seen, but they were so few and so abnormal that I do not so regard them.

No. 9. *Meliolina orbicularis* (Berkeley & Cooke) n. comb.

Meliola orbicularis Berkeley & Cooke, Journ. Linn. Soc., London 10: 392. 1869.

On unknown host.

Type locality: Cuba 557.

Distribution: Cuba 254; Australia 31.

Citations: 83*, 31.

Specimen: Cuban Fungi 880.

The length of the setae and the diameter of the perithecia as given by Spegazzini are greater than those given by Gaillard.

No. 10. *Meliolina octospora* (Cooke) Höhnelt, Sitzber. K. Akad. Wiss. Vienna, Math.-naturw. Kl. 128: 557. 1919.

Meliola octospora Cooke, Grev. 11: 38. 1882.

Meliolinopsis octospora (Cooke) Beeli, Bull. Jard. Bot., Bruxelles 7: 119. 1920.

On Myrtaceae.

Type locality: Island of Mauritius, Africa.

Distribution: Mauritius 86, 83; Java 171; Australia 31.

Citations: 171*, 107, 31.

There is some doubt as to the identity of this form with Cooke's species though there is no doubt that it is the same as the form so reported by Penzig and Saccardo. Höhnelt holds that *M. octospora* is identical with *Meliolina yatesii* and perhaps with *M. arborescens*.

No. 11. *Meliolina sydwiana* Stevens, Bish. Mus. Bul. 19: 46. 1925.

On Myrtaceae: *Metrosideros*.

Type locality: Oahu, Hawaiian Islands, Stevens 721.

Citation: 264*.

No. 12. *Meliolina mollis* (Berkeley & Broome) Höhnelt, Sitzber. K. Akad. Wiss. (Vienna), Math.-naturw. Kl. 128: 557. 1919.

Meliola mollis Berkeley & Broome, Jour. Linn. Soc., London 14: 136. 1875.

Dimerosporium molle (Berkeley & Broome) Saccardo, Syll. Fung. 1: 53. 1882.

Meliola mollis (Berkeley & Broome) em. Höhnelt, Sitzber. K. Akad. Wiss., (Vienna) Math.-naturw. Kl. 119: 461. 1910.

On Myrtaceae: *Syzygium*.

Type locality: Ceylon.

Distribution: India 14; Australia 31.

Citations: 14*, 15, 116. 108.

This species is cited by v. Höhnelt as the type of the genus.

He says that it is precisely like *M. pulcherrima* but for *M. mollis* he says "außen ziemlich dicht . . . mit Haaren bedeckt". While for *M. pulcherrima* Sydow says ". . . basi hyphis plerumque . . . cinctis".

No. 13. *Meliolina malacensis* (Saccardo) n. comb.

Meliola malacensis Saccardo, Bul. Orto Bot. Univ. Napoli 6: 43. 1921.

On Dilleniaceae: *Wormia*.

Type locality: Singapore.

Specimen: Baker, Fungi Mal. 451.

No. 14. *Meliolina radians* Sydow, H. & P., Annal. Mycol. 12: 553. 1914.

On Myrtaceae: *Eugenia*.

Type locality: Luzon, Philippines, Bur. Sci. 17383.

Citation: 116.

Specimen: the type.

No. 15. *Meliolina pulcherrima* (Sydow, H. & P.) Sydow, H. & P., *Annal. Mycol.* 12: 553. 1914.

Meliola pulcherrima Sydow, H. & P., *Annal. Mycol.* 11: 254. 1913.

On Myrtaceae: *Eugenia* 297, 294, 301, 4, 5, 289.

Type locality: Luzon, Philippines.

Citations: 292, 301, 116, 289*.

Specimens: Syd., *Fung. Exot. Exs.* 124., *Phil. Bur. Sci.* 383.

This was previously reported by error as on *Ficus*.

No. 16. *Meliolina arborescens* (Sydow, H. & P.) Sydow, H. & P., *Annal. Mycol.* 12: 553. 1914.

Meliola arborescens Sydow, H. & P., *Annal. Mycol.* 11: 256. 1913.

Meliolina yatesii Sydow, *Annal. Mycol.* 15: 195. 1917.

Meliolinopsis yatesii (Sydow, H. & P.) Beeli, *Bul. Bot. Jard., Bruxelles* 7: 119. 1920.

On Myrtaceae: *Eugenia*.

Type locality: Todaya, Philippines, Elmer 11328.

Citations: 296*, 292, 301, 4, 5, 116, 2.

Specimens: Philippine *Bur. Sci.* 25122, 25134.

M. yatesii was originally described as on *Viburnum*(?) but may indeed have been on one of the Myrtaceae. Being so closely alike I regard *M. arborescens* and *M. yatesii* as identical.

No. 17. *Meliolina cladotricha* (Léveillé) Sydow, H. & P., *Annal. Mycol.* 12: 553. 1914.

Meliola cladotricha Léveillé, *Ann. Sc. Nat., Sér. 3, Bot.* 5: 266. 1846.

On Myrsinaceae: 131, 20, 19; on Myrtaceae: *Eugenia* 138, 83, 307, 45, *Syzygium* 83, *Melaleuca* 83.

Type locality: Borneo.

Distribution: Borneo 131, 19, 20, 83; New South Wales 138; New Guinea 83, 347; Australia 83, 347; India 307; South Africa 45, 18b.

Citations: 20*, 138*, 83*, 307, 45*, 107.

Gaillard states that this species has both kinds of hyphopodia though rare. There is disagreement between the figures of Bornet and Gaillard and it is really uncertain what this species is. The 8-spored fungus described by Winter under this name is regarded by v. Höhnelt as *M. mollis*.

No. 18. *Meliolina haplochaeta* Sydow, H. & P., *Annal. Mycol.* 15: 145. 1917.

Meliolinopsis haplochaeta (Sydow, H. & P.) Beeli, *Bul. Jard. Bot., Bruxelles* 7: 119. 1920.

On Myrtaceae: *Metrosideros*.

Type locality: Oahu, Hawaiian Islands.

Citations: 116, 264*.

No. 19. *Meliolina iquitosensis* (Hennings) n. comb.

Meliola iquitosensis Hennings, *Hedw.* 43: 361. 1904.

Meliolinopsis iquitosensis (Hennings) Beeli, *Bul. Jard. Bot., Bruxelles* 7: 119. 1920.

On *Meliola* on *Palmae*: *Bactris*.

Type locality: Amazon, Iquitos, Ule 3211.

Citations: 101*, 102, 3.

Specimen: the type, Ule, Myc. Braz. 58.

The type specimen, very heavily parasitized, from Dahlem clearly shows large, irregular capitate hyphopodia of a *Meliola* on which the *Meliolina* grew.

Genus No. 4. *Irene* Theißen and Sydow, *Annal. Mycol.* 15: 194. 1917.

Appendiculella v. Höhnelt, Sitzber. K. Akad. Wiss. Wien Math.-naturw. Kl. 128: 556. 1919.

The original characterization reads simply "characteres *Meliolae*, sed setae nullae". The type was given as *Irene inermis* (K. & C.) Th. & Syd. The genus *Appendiculella* was proposed by von Höhnelt on the character of the possession of vermiform appendages to the perithecium and the absence of setae, with *A. calostroma* (Desmazières) v. Höhnelt as the type species, he including under this as synonymous, *M. sanguinea*, *M. puiggarii*, *M. rubicola*, *M. manca*, *M. larviformis*, *M. echinus* and *M. cornu-caprae*.

The vermiform appendages though variable in presence, in a few species being even abundant or totally lacking, nevertheless constitute a character that appears to me to be worthy of generic distinction. Since, however, the designated type species of *Irene* possesses these appendages the name *Irene*, on subdivision of the original genus *Irene*, belongs to those forms bearing these appendages.

It is somewhat remarkable that in all the species of *Irene* the capitate hyphopodia are predominantly angular.

Conspectus of *Irene*.

Spores 3-septate

Ch. opposite or alternate

2203. 4220, hc. lobed, on Flacourtiaceae *natalensis* No. 1.

2203. 4220, spores slightly smaller, ch. remote,
on Flacourtiaceae *natalensis* var. *laxa* No. 2.

2203. 4220, ch. crowded and small, on Flacourtiaceae *natalensis* var. *conferta* No. 3.

Ch. alternate

2201. 5330, hc. irregular-angular, appendages
15—50 μ , on Rhamnaceae *splendens* No. 4.

2201. 6330, hc. irregular to lobed, appendages
70—90 μ , mycelial cells about 18 μ long, on
Celastraceae *speciosa* No. 5.

2201. 4240, hc. irregular, sub-lobed, appendages
65—80 μ , mycelial cells 30—50 μ long, on
Celastraceae *gloriosa* No. 6.

2201. 4220, hc. globose, angular, appendages
100—130 μ , on Rosaceae *calostroma* No. 7.

Spores 4-septate

Appendages 60 μ +

3201. 5220, hc. globose to angular, appendages
80—100 μ , on Compositae *sororcula* No. 8.
3201. 3220, hc. sub-globose, regular, appendages
60 μ , on Compositae *sororcula* var. *vernoniae* No. 9.
3201. 4220, hc. irregular, lobed, appendages
6—12, 80—100 μ , on Compositae . *sororcula* var. *portoricensis* No. 10.
3201. 4220, hc. sub-ovate, appendages 60—100 μ ,
peri. 140—170 μ , on Euphorbiaceae *larviformis* No. 11.
3201. 5220, hc. ovate, cuneate or irregular, appen-
dages 85 μ , on Euphorbiaceae . *larviformis* var. *arecibensis* No. 12.
3202. 4230, hc. globose or ovate, angular, appen-
dages 80—150 μ , on unknown host *rimbachii* No. 13.
3201. 4230, hc. pyriform or angular, appendages
80—80 μ , peri. 200—230 μ , on Araliaceae . . *araliae* No. 13a.
3201. 5330, colony crustose, hc. ovate, clavate,
appendages 85—150 μ , peri. 300 μ , on Euphor-
biaceae : *cornu-caprae* No. 14.
3201. 5220, appendages numerous, 100—200 μ ,
on Moraceae *echinus* No. 15.

Appendages 60 μ —

3201. 4220, hc. globose, few, often long-pedi-
celled, appendages merely high conic warts,
on Moraceae *tonkinensis* No. 16.
3201. 4220, hc. sub-globose, not rare, appendages
variable, 36 μ , on Moraceae . . . *tonkinensis* var. *cecropiae* No. 17.
3201. 3220, hc. obovoid, often bent, appendages
30—40 μ , colonies sub-crustose, on Scrophu-
lariaceae *peglerae* No. 18.
3201. 5240, hc. pyriform, appendages 35 μ , conic,
on Solanaceae *winteri* No. 19.
3201. 5240, appendages short to conic, on Solana-
ceae *winteri* var. *hyphopodiigera* No. 20.
3201. 4230, hc. irregular or lobed, appendages
35—50 μ , on Solanaceae *adelphica* No. 21.
3201. 4320, hc. pyriform, slightly irregular, often
lobed, appendages 35 μ , on Dilleniaceae . . *papillifera* No. 22.
3201. 4230, hc. ovoid, pyriform, angular or irre-
gular, appendages 51 μ , on Guttiferae . . . *calophylli* No. 23.
3201. 3220, hc. ovoid or irregular, appendages
51 μ , on unknown host *tuberculata* No. 24.
3201. 3230, hc. globose or lobed, appendages
50 μ , on Loganiaceae *inermis* No. 25.

3201. 3230, hc. round or lobed, appendages 50 μ ,
on Loganiaceae *inermis* var. *macilenta* No. 26.
3201. 5220, hc. round or lobed, appendages 50 μ ,
on unknown host *echinata* No. 27.
- No. 1. *Irene natalensis* (Doidge) Doidge, So. African Jour. Nat. Hist. 2: 40. 1920.
Meliola natalensis Doidge, Trans. Roy. Soc. So. Africa 5: 724. 1917.
On Flacourtiaceae: Dovyalis.
Type locality: Natal, South Africa, Doidge 8980.
Citations 51, 45*, 55*.
Specimens: Doidge 8980 (co-type).
- No. 2. *Irene natalensis* (Doidge) Doidge var. *laxa* (Doidge) n. comb.
Meliola natalensis Doidge var. *laxa* Doidge, Trans. Roy. Soc. So. Africa 8: 141. 1920.
On Flacourtiaceae: Dovyalis.
Type locality: Natal, South Africa, Doidge 11608.
Citation: 51*.
- No. 3. *Irene natalensis* (Doidge) Doidge var. *conferta* (Doidge) n. comb.
Meliola conferta Doidge, Trans. Roy. Soc. So. Africa 5: 724. 1917.
Meliola natalensis Doidge var. *conferta* Doidge, Trans. Roy. Soc. So. Africa 8: 141. 1920.
On Flacourtiaceae: Dovyalis.
Type locality: Natal, South Africa, Wood 345.
Citations: 51, 45*.
Previously reported as *M. Sapindacearum* (278).
- No. 4. *Irene splendens* Stevens, Bish. Mus. Bul. 19: 41. 1925.
On Rhamnaceae: Alphonsea.
Type locality: Kauai, Hawaiian Islands, Stevens 430.
Citation: 264*.
- No. 5. *Irene speciosa* (Doidge) Doidge, So. African Jour. Nat. Hist. 2: 40. 1920.
Meliola speciosa Doidge, Trans. Roy. Soc. So. Africa 5: 726. 1917.
On Celastraceae: Gymnosporia.
Type locality: Natal, South Africa, Doidge 1740.
Citations: 53, 45*, 18b.
Specimen: the type.
- No. 6. *Irene gloriosa* (Doidge) Doidge, So. African Jour. Nat. Hist. 2: 40. 1920.
Meliola gloriosa Doidge, Trans. Roy. Soc. So. Africa 8: 139. 1920.
On Celastraceae: Celastrus.
Type locality: Natal, South Africa, Doidge 11565.
Citations: 51*, 53.
Specimen: the type.

No. 7. *Irene calostroma* (Desmazières) v. Höhnelt, Annal. Mycol. 16: 213. 1918.

Sphaeria calostroma Desmazières. Bul. Soc. Bot. France, 4: 1011. 1857.

Chaetosphaeria calostroma (Desmazières) Saccardo, Syll. 2: 95. 1883.

Meliola puiggarii Spegazzini, Bol. Acad. Nac. Cient. Cordoba 11, No. 228. 1889.

Meliola autumnalis Sydow, Annal. Mycol. 2: 169. 1904.

Meliola rubicola Hennings, Hedw. 43: 140. 1904.

Meliola calostroma (Desmazières) v. Höhnelt, Annal. Mycol. 15: 363. 1917.

Appendiculella calostroma (Desmazières) v. Höhnelt, Sitzber. K. Akad. Wiss. Wien Math.-natur. Kl. 128: 556. 1919.

Irene puiggarii (Spegazzini) Doidge, So. African Jour. Nat. Hist. 2: 39. 1920.

On Rosaceae: Rubus 44, 83, 242, 245, 46, 261, 264, Pygeum 46, Leucosidea 46, Cliffortia 46, 55, Geum 279. On Leguminosae 9. On Rubiaceae 9.

Type locality: France, on Rosaceae.

Distribution: United States 83; Brazil 83; 242, 245; Japan 282, 100, 114; Porto Rico 261; Chile 279; Hawaii 264; Africa 46, 53, 18b.

Citations: 115, 110, 261*, 264*, 263*, 153, 55*, 331.

Specimens: types of *M. autumnalis* and *M. puiggarii*, Desm. Exs. No. 368, Doidge 1574, Rehm, Ascom. 2132, Union of So. Africa, 1544. 1771.

New records: On Rubus. Costa Rica, Cartago, June 23, 1923, 103; Peralta, July 12, 1923. 339.

M. autumnalis shows such slight differences from *M. puiggarii* that I place them both under the same species as above.

Species numbers 4, 5, 6, 7, are closely related and may well be of common ancestry.

M. manca, *M. sanguinea* and *M. puiggarii* were stated by Gaillard to be identical, while von Höhnelt included also *M. calostroma* and *M. rubicola*. As I have stated elsewhere (261) *M. manca* is really distinct from these.

No. 8. *Irene sororcula* (Spegazzini) n. comb.

Meliola sororcula Spegazzini, Bol. Acad. Nac. Cien., Cordoba, 11: No. 230. 1889.

Meliola compositarum Earle, Bul. N. Y. Bot. Gard. 3: 306. 1905.

Appendiculella compositarum (Earle) Toro, Mycol. 17: 144. 1925.

On Compositae: Baccharis 242, 83, Willoughbya 58, Eupatorium 58, 261, Bidens 277a, Mikania 331a, Osmia 331a. On Loganiaceae: Buddleya 58. On Apocynaceae: 9. On Dilleniaceae: 184.

Type locality: Brazil, No. 2774, on Compositae.

Distribution: Brazil 174, 242, 83, 184; Porto Rico 58, 261; Jamaica 58; Costa Rica 277a; Santo Domingo 331a.

Citations: 263*, 261*, 331*.

Specimens: the type, *M. compositarum* Heller, 6185, co-type. Rab., Wint. & Pazzsch. Fung. europ. 3543.

No essential difference is apparent between the descriptions of the species united above. Examination of authentic material shows no essential differences. This species is very like *I. inermis* and possibly identical with it.

New records: — On Campanulaceae: *Rollandia argentia*. British Guiana, Tumatumari, July 8, 1922, 55a. On *Rollandia fruticosa*. British Guiana, Tumatumari, July 8, 1922, 55. On Compositae: *Eupatorium*. Ecuador, Terecita, Oct. 31, 1924, 183, Barrn'nital, Nov. 17, 1924, 319; British Guiana, Rockstone, July 13, 1922, 261; July 17, 1922, 449; Costa Rica, Siquirres, July 31, 1923, 684; Panama, Tapia, Aug. 15, 1923, 1044. On *Mikania* sp. British Guiana, Rockstone, July 16, 1922, 431; Ecuador, Terecita, Oct. 29, 1924, 73. On *Schistocarpa* sp. Ecuador, Terecita, Oct. 30, 1924, 143.

The specimen on this host showed hyphopodia that were remarkable for their diversity of position, antrorse or retrorse.

On *Calea pittieri*. Panama, France Field, Sept. 2, 1924, 200, Las Cruces trail, Sept. 28, 1924, 893, Ft. Lorenzo trail, Oct. 10, 1924, 1155; Costa Rica, Guapiles, July 18, 1923, 526. On *Liabum* sp. Ecuador, Terecita, Oct. 20, 1924, 53, Oct. 30, 1924, 139, 166, Barrn'nital, Nov. 17, 1924, 323. On Apocynaceae: *Rhabdadenia paludosa*. Panama, Ft. Sherman, Sweet-water, Oct. 6, 1924, 1044. On unknown host. Peru, Hda. Chalhupquio, Dec. 6, 1924, 147; Panama, Loma Bracho, Sept. 13, 1924, 486; Costa Rica: Fort Limon, July, 9, 1923, 819.

In the specimens on *Calea* the mycelium is more lax, sinuous and thin, 6 μ , the capitate hyphopodia more distant and longer (the stalk cell sometimes 36 μ long) and the perithecia rarely have well developed vermiform appendages; the formula therefore becomes 3401.

The specimen on *Mikania* had a colony of very different aspect, being very minute and dense, the mycelium very crooked, with numerous perithecia clustered in its center.

To previous descriptions of this species should be added that the perithecia are borne on disks, at first entire, later fringed. One of the most distinctive characters of the species is the irregularity in position of the hyphopodia, antrorse, retrorse, or perpendicular. The specimens on *Liabum* differ in having more dense colonies, more crowded hyphopodia, smaller spores, 32 \approx 10 μ .

No. 9. *Irene scorocula* (Spegazzini) Stevens var. *vernoniae* n. var.

Group number 3201. 3220. — Fig. 4.

On Compositae: *Vernonia*. Panama, Empire, Oct. 8, 1925, 1132 (type), Summit, Sept. 6, 1924, 308, Sept. 12, 1924, 465, Ft. Lorenzo Trail, Oct. 10, 1924, 1171, Mandingo, Oct. 15, 1924, 1319, Tapia, Aug. 15, 1923, 1047; Costa Rica, Siquirres, July 31, 1923, 706.

This form agrees with the type with the exception that the capitate hyphopodia are smaller, 11 μ , sub-globose and regular and the perithecial appendages, instead of tapering toward the apex, enlarge to a swollen tip. The spores are smaller, 32—36 \approx 11 μ .

No. 10. *Irene sororcula*, (Spegazzini) Stevens var. *portoricensis* (Stevens) n. comb.

Meliola compositarum Earle var. *portoricensis* Stevens, Ill. Biol. Mono. 2: 22. 1916.

On Compositae: Eupatorium.

Type locality: Porto Rico, Stevens 4301.

Citation: 261*.

No. 11. *Irene larviformis* (Hennings) n. comb.

Meliola larviformis Hennings, Hedw. 43: 362. 1904.

Appendiculella larviformis (Hennings) v. Höhnelt, Sitzber. K. Akad. Wiss. Wien (Vienna), Math.-natur. Kl. 128: 556. 1919.

On Euphorbiaceae: Acalypha; on Campanulaceae.

Type locality: Peru, Tarapoto, Ule 3293. On Euphorbiaceae.

Citation: 101*.

Specimen: Ule 2947.

New records:

On Euphorbiaceae: *Acalypha diversifolia*. Panama, Ft. Sherman, Sweetwater, Oct. 6, 1924, 1070, Brazos Brook Reservoir, Sept. 22, 1924. 699. On *Acalypha* sp. Costa Rica, Peralta, July 12, 1923, 366. Siquirres, July 31, 1923, 689; Panama, Chagres Mouth, Aug. 23, 1923, 1291.

These specimens agree well with the descriptions by Hennings. A very marked character is the strong parasitism resulting in a dead spot somewhat larger than the colony, visible from both sides of the leaf as browned tissue, this surrounded by a bleached zone 2—3 millimeters in width.

Due to numerous parasites, but few perithecia were found. The parasites are present much more abundantly on the lower than on the upper sides of the leaves.

No. 12. *Irene larviformis* (Hennings) Stevens var. *arecibensis* (Stevens) n. comb.

Meliola arecibensis Stevens, Ill. Biol. Mono. 2: 23. 1916.

Appendiculella arecibensis (Stevens) Toro, Mycol. 17: 144. 1925.

On Euphorbiaceae: *Acalypha*.

Type locality: Porto Rico, Stevens 365a.

Citation: 261*.

New record: on *Acalypha*, Costa Rica, Peralta, July 11, 1923, 328.

No. 13. *Irene rimbachii* (Patouillard) n. comb.

Meliola rimbachii Patouillard, in Patouillard and Lagerheim, Bul. Herb. Boissier 3: 66. 1895.

On unknown host.

Type locality: Ecuador.

No. 13a. *Irene araliae* (Sprengel) H. Sydow n. comb.

Amphitrichum araliae Sprengel in Svenska Vetensk. Akad. Handl. 52. 1820.

Sphaeria amphitricha var. *B. araliae* Fries, Syst. Myc. 2: 514. 1823.

Meliola araliae (Sprengel) Montagne in Ramon de la Sagra Hist. Cuba 327. 1838.

Meliola amphitricha Fries var. *araliae arboreae* Ærnet, Ann. Sci. Nat. Bot. Sér. 3., 16: 257. 1851.

On Rutaceae: 313, 204. On Sapindaceae: Cupania 204, 313. On Araliaceae: Aralia 256, 313, 142, 147, 83. On Aquifoliaceae: Ilex 163, 84. On Cactaceae: Cactus 184, 313. On Meliaceae: Guarea 313, 204. On Magnoliaceae: Magnolia 332.

Type locality: Porto Rico, on Aralia.

Distribution: Porto Rico 142, 256, 313, 83; Cuba 147; Brazil 166, 184, 313; Paraguay 241; Ecuador 163, 84; So. U. S. A., Mississippi 332.

Citations: 83*, 20*.

Specimen: the type (studied by Sydow).

Sydow writes me that Sprengel's type specimen of *Amphitrichum araliae* from Upsala shows the following characters: "Colonies small, 1—3 mm. in diameter. Capitulate hyphopodia alternate, irregular, pyriform, entire or somewhat lobed or angular, 22—26 \times 13—17 μ . Perithecia 200—230 μ in diameter with a few long conical appendages, bent at their tips, 80—90 μ long, 25 μ thick at base. Spores 4-septate, oblong, rounded, somewhat constricted, brown, 38—45 \times 17—20 μ ." It is therefore an *Irene* and differs materially from the description of Gaillard.

No. 14. *Irene cornu-caprae* (Hennings) n. comb.

Meliola cornu-caprae Hennings, Hedw. 43: 362. 1904.

Appendiculella cornu-caprae (Hennings) v. Höhnelt, Sitzber. K. Akad. Wiss. Wien (Vienna), Math.-natur. Kl. Ab. I, 128: 556. 1919.

On Euphorbiaceae: 101, Manihot 9.

Type locality: Amazon No. 2971.

Specimens: Parts of the type from Kew and from Stockholm; Ule 2971.

No. 15. *Irene echinus* (Hennings) n. comb.

Meliola echinus Hennings, Hedw. 43: 363. 1904.

Appendiculella echinus (Hennings) v. Höhnelt, Sitzber. K. Akad. Wiss. Wien (Vienna), Math.-natur. Kl. 128: 556. 1919.

On Moraceae: Coussapoa 101.

Type locality: Amazon, Ule 3134.

Citation: 101*.

Specimen: Ule, Myc. Bras. 57.

New records: on Cecropia sps. British Guiana, Tumatumari, July 12, 1922, 226 and 237.

These specimens agree well with the original description and figures of Hennings, in so far as they go, with the exception of the spores which he describes and figures as bearing a hyaline, hemispherical papilla at each end. These I do not find. Definite spore characters are in this group so rare that it is regrettable not to find them. Our specimen however agrees well with Ule's specimen 57 from Brazil. Hennings description of the capitulate hyphopodia is very incomplete while the hyphopodia in

both the *Ule* specimens and my own are very characteristic. They are rare, far apart, and long-pedicellate (Fig. 5).

No. 16. *Irene tonkinensis* (Karsten & Roumeguère) n. comb.

Meliola tonkinensis Karsten & Roumeguère, Rev. Mycol. 12: 77. 1890.

Meliola reticulata Karsten & Roumeguère, Rev. Mycol. 12: 78. 1890.

Appendiculella tonkinensis (Karsten & Roumeguère) Toro, Mycol. 19: 71. 1927. (The specimen cited by Toro is probably the variety given below.)

On Moraceae: *Ficus*.

Type locality: Tonkin, China.

Citations: 213, 83*.

Specimen: Roum., Fungi Sel. Gal. Exs. 5944.

No. 17. *Irene tonkinensis* (Karsten & Roumeguère) Stevens var. *cecropiae* n. var.

Colonies epiphyllous, circular to irregular, 2—10 millimeters in diameter, diffuse. Mycelium black, crooked, forming a loose network, about 8 μ in width, branches mostly opposite. Setae none.

Capitate hyphopodia alternate, 1 per cell, 30—40 μ apart, head cell subglobose, about 11 μ in diameter, basal cell about 5 μ long. Mucronate hyphopodia opposite, bottle-shaped, about 20 μ long.

Perithecia black, rough, 150—170 μ in diameter, smooth or with short larviform perithecial appendages, $36 \approx 11 \mu$ or less, uncinulate at tip. Asci 2-spored, soon evanescent; ascospores 4-septate, brown, slightly constricted, obtuse, $17-19 \approx 36-43 \mu$.

Group number 3401. 4220. — Fig. 6.

On Moraceae: *Cecropia longifera*. Panama, France Field, Aug. 3, 1924, 972, Corozol Trail 17, Aug. 20, 1924, 122. On *Cecropia arachnoidea*, Panama, New Limon, Aug. 4, 1924, 1016 (type).

While agreeing with *I. echinus* in the possession of larviform appendages this fungus differs decidedly in the character of its mycelium, capitate hyphopodia, the length of the appendages, and in being strictly epiphyllous while *I. echinus* is strictly hypophyllous. It agrees reasonably well with *I. tonkinensis*, except that the capitate hyphopodia are not rare, and particularly in the variability of the perithecial appendages which as described in *I. tonkinensis* are merely conic protuberances. Some colonies bear perithecia that are quite smooth, without conic roughenings. In other colonies there are a few short conic protuberances; in still other cases the appendages are numerous, well developed and larviform. Such extensive variation in this character is quite unique in the genus.

No. 18. *Irene peglerae* (Doidge) Doidge, So. African Jour. Nat. Hist. 2: 40. 1920.

Meliola peglerae Doidge, Trans. Roy. Soc. So. Africa 5: 730. 1917.

On Scrophulariaceae: *Anastrabe*, Halleria.

Type locality: Natal, South Africa, Pegler 2363.

Citations: 45*, 56.

Specimens: Doidge 9036 (compared with type), 2363, Pegler 1883.

No. 19. *Irene winteri* (Spegazzini) Sydow, H. & P., Annal. Mycol. 15: 194. 1917.

Meliola winteri Spegazzini, An. Soc. Cient. Argentina 26: no. 53. 1888.

On Solanaceae: 83, Solanum 241, 83, 163, 313, 206, 9.

Type locality: Paraguay.

Distribution: Paraguay 241, 83, 313; Ecuador 163, 83.

Citations: 83*, 263*, 84, 206, 301, 277a.

Specimen: the type.

Spegazzini says that possibly *M. tomentosa* Wint. is identical with this, also *M. ampullifera* Wint.

No. 20. *Irene winteri* (Spegazzini) Sydow, H. & P. var. *hyphopodilgera* (Spegazzini) n. comb.

Meliola winteri Spegazzini var. *hyphopodiigera* Spegazzini, An. Mus. Nac., Buenos Aires 32: 359. 1924.

On Solanaceae: Cestrum.

Type locality: Argentine.

Citation: 63*.

The perithecia of this species are described by Spegazzini as very rough, covered with conic protuberances 15—18 \approx 15 μ . This alone, were it not regarded as a variety of *A. winteri* which has true larviform appendages, would place it in *Irenopsis*. It is obviously a transition form between these genera.

No. 21. *Irene adelphica* (Sydow, H.) n. comb.

Appendiculella adelphica Sydow, H., Annal. Mycol. 24: 313. 1926.

On Solanum erythrorichum.

Type locality: Los Angeles de San Ramon, Costa Rica 55a.

Specimen: the type.

No. 22. *Irene papillifera* Sydow, H. & P., Annal. Mycol. 15: 194. 1917.

On Dilleniaceae: Saurauia.

Type locality: Luzon, Philippines, Bur. Sc. 25294.

Specimen: the type.

New record: on Doliocarpus. Panama, France Field, Sept. 2, 1924, 233.

No. 23. *Irene calophylli* (Stevens) n. comb.

Meliola calophylli Stevens, Ill. Biol. Mono. 2: 22. 1916.

Appendiculella calophylli (Stevens) Toro, Mycol. 17: 144. 1925.

On Guttiferae: Calophyllum.

Type locality: Porto Rico, Stevens 7059.

Citations: 261*, 215*, 331.

Distribution: Porto Rico 261; Dominica 29a.

No. 24. *Irene tuberculata* (Stevens) n. comb.

Meliola tuberculata Stevens, Ill. Biol. Mono. 2: 22. 1916.

Appendiculella tuberculata (Stevens) Toro, Mycol. 17: 144. 1925.

On unknown dicotyledonous plant.

Type locality: Porto Rico, Stevens 7742.

No. 25. *Irene inermis* (Kalchbrenner & Cooke) Theißen & Sydow, Annal. Mycol. 15: 194. 1917. v

Meliola quinquesepata Rehm, Ascomycetes 492.

Meliola inermis Kalchbrenner & Cooke, Grev. 9: 34. 1880.

Meliola acervata Ellis & Everhart, Bul. Torrey Bot. Club 24: 126. 1897.

On Loganiaceae: *Buddleia* 127, 83, 184, 45, 51, 18b, 254, 53, *Chilianthus* 51. On Labiatae: 166, 83. On Compositae: 184, *Eupatorium* 166. On Solanaceae: *Physalis* 66, 264.

Type locality: South Africa, on *Buddleia*.

Distribution: South Africa 127, 348, 83, 45, 53, 51, 18b; Brazil 166, 83, 184; Hawaii 66, 264.

Citations: 127*, 83*, 264*, 58, 45*, 116.

Specimens: Heller 2773, Doidge 1742. Rab. Wint. & Pazschke Fungi europ. 2752.

Earle states that specimens from Brazil reported by Ule as *Meliola inermis* 2543 Rab. Wint. Fung. europ. are really *Meliola compositarum* Earle. The original description gives "appendiculis nullis" based on a specimen 1251 on *Buddleia*. Gaillard states that the perithecia are covered with cutinized appendages in the form of a horn $60 \approx 15 \mu$ and he figures a typical larviform appendage. The most reliable record of this fungus is perhaps that of Miss Doidge who studied the type specimen and describes the perithecial surface as covered with "conical or horn-shaped unicellular processes $60 \approx 15 \mu$ ". The evidence is complete that vermiform appendages here obtain.

New record: on Solanaceae indet. Ecuador, San Miguel, Nov. 4, 1924. 229.

No. 26. *Irene inermis* (Kalchbrenner & Cooke) Theißen & Sydow var. *macilentia* (Winter) n. comb.

Meliola inermis Kalchbrenner & Cooke var. *macilentia* Winter, in Gaillard, Le Gen. Mel. 65. 1892.

On unknown host.

Type locality: Saint Thomas, Africa.

Citation: 348.

No. 27. *Irene echinata* (Gaillard) Theißen & Sydow, Annal. Mycol. 15: 461. 1917.

Meliola echinata Gaillard, Le Gen. Mel. 61. 1892.

On unknown host.

Type locality: Sumatra, Forbes No. 3132.

Citations: 83*, 69*.

Genus No. 5. *Irenopsis* Stevens, Annal. Mycol. 25: 411. 1927.

Characters of *Irene* but with perithecial setae and not with larviform appendages on the perithecium. Type species *Meliola tortuosa* Winter = *Irenopsis tortuosa* (Winter) Stevens. This genus constitutes a well defined group within the Meliolineae numbering at present 45 species and varieties.

Conspectus of *Irenopsis*,

Spores 3-septate

2401. 6340, ps. 500 μ , obtuse or clavate, on
 Compositae *guignardi* No. 1.
 2401. 5230, ps. 100—150 μ , on Compositae. *portoricensis* No. 2.

Spores 4-septate

Ps. not uncinata or twisted

Ch. alternate or opposite

3403. 3220, hc. globose to ovate, 10—14 μ ,
 ps. 3—7, 100—120 μ , slightly swollen, on
 Leguminosae *ingae* No. 3.

Ch. opposite

3402. 4230, colonies 1—3 mm., hc. oblong
 to globose, ps. obtuse, 300—800 μ , on
 Goodeniaceae *scaevolicola* No. 4.
 3402. 3220, colonies —1 mm., crowded, hc.
 ovate to globose, 12—18 μ , ps. 6—8, 80 μ ,
 obtuse, on Compositae *conferta* No. 5.

Ch. alternate

Setae obtuse

3401. 4220, colonies 5—15 mm., ch.
 30—70 μ apart, ovate, pyriform or
 irregular and angular, ps. 3—10, 100
 —150 μ , on Aquifoliaceae *maricaensis* No. 6.
 3401. 4220, colonies 1—5 mm., branches
 at right angles, hc. subglobose or
 angular, 17 μ , ps. few, 120 μ , on
 Rubiaceae *chiococcae* No. 7.
 3401. 3220, colonies 2—10 mm., hc. ovate,
 cuneate or angled, 30—70 μ apart, ps.
 3—12, 140 μ , on Sapindaceae *cupaniae* No. 8.
 3401. 3220, colonies 2—7 mm., hc. globose
 to subglobose, 9—11 μ , ps. 100 μ , on
 Sapindaceae *araneosa* No. 9.
 3401. 4230, colonies 2—5 mm., ps. 6—12,
 80—100 μ , on Proteaceae *rupalae* No. 10.
 3401. 4230, colonies 1—2 mm., hc. globose,
 10 μ , ps. 70—100 μ , on Celastraceae . *compacta* No. 11.
 3401. 4220, colonies 1—2 mm., ch.
 crowded, ovate, globose or angular, ps.
 1—5, 90 μ , on Myrsinaceae *parathesicola* No. 12.
 3401. 4220, colonies 2—3 mm., hc. truncate
 or slightly lobed to irregular, ch. close,
 10—16 μ , ps. 6—12, 70—90 μ , on Rutaceae . *bosciae* No. 13.

3401. 3220, colonies, 3—5 mm., hc. ovate,
irregular or angled, ps. 5—12, 60—90 μ ,
on Anacardiaceae *kentaniensis* No. 14.
3401. 4330, hc. globose or lobed, distant,
ps. 60—80 μ , on Tiliaceae *coronata* No. 15.
3401. 4220, colonies 1—3 mm., ch. 15
—50 μ apart, not crowded, globose,
pyriform, 14 μ , ps. 1—5, 70—85 μ , on
Tiliaceae *coronata* var. *triumfettae* No. 16.
3301. 4220, ps. 100 μ , torulose or uncinat,
on Tiliaceae *coronata* var. *vanderystii* No. 17.
3401. 4220, colonies 5—10 mm., hc. ovate,
globose, 20 \approx 14 μ , 50—80 μ apart,
ps. many, 85 μ , on Lauraceae *ocoteae* No. 18.
3401. 3220, colonies 5—20 mm., mycelium
scant, ch. 75 μ apart, hc. ovoid, pyriform
or irregular, ps. 3—10, 30—85 μ , on
Melastomataceae *miconiicola* No. 19.
3401. 4330, colonies 2—5 mm., hc. pyri-
form, irregular, angular, mycelium not
scant, ps. 3—10, 30—80 μ , on Mela-
stomataceae *miconiae* No. 20.
3401. 3220, colonies 1—2 mm., ps. thin,
4 \approx 80 μ , hc. ovate, on Leguminosae . *chamaecristicola* No. 21.
3401. 3220, colonies 1—10 mm., branches
at right angles, ch. 25 μ apart, cylindri-
cal, 17 \approx 10 μ , ps. few, 80 μ , on
Polygonaceae *rectangularis* No. 22.
3401. 4330, ps. 80—120 μ , broadly rounded,
hc. pyriform, colony crustose, on Marc-
graviaceae *ramonensis* No. 23.
3401. 4230, Colonies —2 mm., hc. entire
or sublobed, ps. 84—160 μ , on Cucur-
bitaceae *zehneriae* No. 23a.
- Setae acute
3401. 2120, colonies 2—5 mm., hc. globose,
ovate, 30—60 μ apart, ps. 5—7, 225 μ ,
acute, on Rubiaceae *bayamonensis* No. 24.
3401. 5320, colonies 3—5 decimeter, ps.
100—200 μ , acute, ch. not crowded,
oblong to cylindric, on Myrsinaceae . *armata* No. 25.
3401. 5230, colonies 1—3 mm., hc. ovate
or angular, ps. 100—150 μ , acute, on
Icacinaeae *comata* No. 26.

3401. 4220, colonies 1—2 mm., hc. globosé,
10—12 μ , ps. 4—5, 100—130 μ , acute,
on unknown host *curvata* No. 27.
3401. 6340, colonies 4—8 mm., sub-
crustose, hc. elongate or lobed, ps.
150 \approx 10 μ , on Lauraceae *martiniana* No. 28.
3401. 3220, hc. clavate, ps. 5—10, 40
—100 μ , acute, on Malvaceae *bastardiopsidis* No. 29.
- S. acute or obtuse
3401. 4220, colonies 1—2 mm., hc. globose
or lobed, 10—15 μ , s. 10 μ thick \approx
150—180 μ , acute or obtuse, on
Malvaceae *molleriana* No. 30.
3401. 3220, colonies 1—3 mm., hc. globose,
ovate or angled, ch. closer than 85 μ ,
ps. few, often 1, 45—55 μ , on Mal-
vaceae *molleriana* var. *sidicola* No. 31.
3401. 3220, colonies 1—2 mm., globose
or lobed, s. slightly curved, 140 μ , acute
or obtuse, on Cucurbitaceae *aciculosa* No. 32.
3401. 3220, on Verbenaceae *aciculosa* var. *viticis* No. 33.
- S. bidentate
3401. 5230, colonies 5—15 mm., ch. 3—5
celled, ps. 900 μ , bidentate —15 μ , on
Violaceae *macrochaeta* No. 34.
- Ps. straight or sometimes uncinata
3401. 4310, colonies 1—3 mm., hc. cylindri-
cal, ps. 125—165 μ , obtuse, hispid, on
Fagaceae *costaricensis* No. 35.
3401. 3220, colonies very thin, hc. globose,
ovate, pyriform, 10 μ , ps. 3—4, 100 μ ,
obtuse, on Rhamnaceae *tenuissima* No. 36.
- Ps. few, rarely none
3402. 3220, colonies 2—4 mm., hc. globose,
pyriform, 10 \approx 8 μ , ps. few or 0, 125 μ ,
obtuse, on Solanaceae *solani* No. 37.
3401. 3220, colonies 3—10 mm., + disk,
hc. sub-globose or angular, ps. few or
none, short, on Melastomataceae *conostegiae* No. 38.
- Ps. twisted or uncinata
3301. 5220, hc. sub-ovate, pyriform, ps.
—250 μ , on Piperaceae *tortuosa* No. 39.
3301. 3230, hc. sub-ovate, ps. 3—7, 100
—120 μ , on Flacourtiaceae *claviculata* No. 40.

3301. 4220, colonies 1—3 mm., hc. pyri-
form or angular, $20 \approx 14 \mu$, ps. 115 μ ,
on Anacardiaceae *comocladiae* No. 41.
3301. 3210, colonies thin, hc. globose,
10—11 μ , ps. 3—5, 90 μ , hooked, on
Euphorbiaceae *crotonis* No. 42.
3301. 5230, colonies 3—10 mm., hc. sub-
globose, ps. —80 μ , echinulate, on
Sterculiaceae *guianensis* No. 43.
3301. 3220, colonies 1—4 mm., hc. pyri-
form, $20 \approx 14 \mu$, ps. 30—40 μ , on
Leguminosae *toruloidea* No. 44.

Ps. uncinata, rarely wanting

- 31/301. 3210, colonies 1—8 mm., hc. sub-
globose, 11 μ , ps. 32—50 μ , tip swollen,
uncinate, on Bignoniaceae *bignoniacearum* No. 45.

No. 1. *Irenopsis guignardi* (Gaillard) n. comb.

Meliola guignardi Gaillard, Bul. Soc. Mycol. France 8: 176. 1892.

Type locality: Ecuador, on unknown host. On *Turpinia* 331a.

Distribution: Ecuador 83, 163; Santo Domingo 331a.

Citation: 83*.

Specimen: Lagerheim 1892, the type.

The specimen reported by me from Porto Rico (261) under this name is given below as a new species.

No. 2. *Irenopsis portoricensis* n. sp.

Colonies amphigenous, 1—2 mm. in diameter, very black and dense. Mycelium coarse, 14 μ , dark, sub-straight. Spot none. Capitulate hyphopodia alternate, antrorse, very large. Stalk cell 10—30 μ long, head cell very large, to $43 \approx 25 \mu$, irregular or lobed. Mucronate hyphopodia ampulliform, few.

Perithecial setae very numerous, 100—150 μ long, dark. Mycelial setae none. Perithecia globose, 300 μ in diameter. Asci evanescent. Spores 3-septate, $54 \approx 15 \mu$.

Group number 2401. 5230. — Fig. 7.

On Staphyleaceae: *Turpinia panniculata*. Porto Rico, Maricao, July 19, 1915, 8922, Sept. 20, 1913, 3685 (type).

Reported as *M. guignardi* (261) but from this it differs in mycelial characters. This is probably the form reported by Toro (331a) as *M. guignardi*.

No. 3. *Irenopsis ingae* (Stevens & Tehon) n. comb.

Irene ingae Stevens & Tehon, Mycol. 18: 20. 1925.

On Leguminosae: *Inga*.

Type locality: British Guiana, Stevens 559.

Citation: 266*.

No. 4. *Irenopsis scaevolicola* (Stevens) n. comb.

Irene scaevolicola Stevens, Bish. Mus. Bul. 19: 45. 1925.

On Goodeniaceae: Scaevola.

Type locality: Oahu, Hawaiian Islands, Stevens 160.

Citation: 264*.

No. 5. *Irenopsis conferta* (Tehon) n. comb.

Meliola conferta Tehon, Bot. Gaz. 67: 502. 1919 (not *Meliola conferta* Doidge).

On Compositae: Rhacoma (Leuzea).

Type locality: Porto Rico, Mona Island, Stevens 6147.

Citation: 309*.

No. 6. *Irenopsis maricaoensis* (Stevens) n. comb.

Meliola maricaoensis Stevens, Ill. Biol. Mono. 2: 31. 1916.

On Aquifoliaceae: Ilex.

Type locality: Porto Rico, Stevens 3679.

Citation: 215*.

No. 7. *Irenopsis chiococcae* (Stevens) n. comb.

Meliola chiococcae Stevens, Ill. Biol. Mono. 2: 27. 1916.

On Rubiaceae: Chiococca.

Type locality: Porto Rico, Stevens 7743.

Citation: 261*.

No. 8. *Irenopsis cupaniae* (Stevens) n. comb.

Meliola cupaniae Stevens, Ill. Biol. Mono. 2: 29. 1916.

On Sapindaceae: Cupania.

Type locality: Porto Rico, Stevens 9143.

Citation: 261*.

No. 9. *Irenopsis araneosa* (Sydow H. & P.) n. comb.

Meliola araneosa Sydow, H. & P., Leaf. Philippine Bot. 6: 1922. 1913.

On Sapindaceae: Guioa.

Type locality: Mindanao, Philippines, 13553.

Citation: 4.

Specimen: Philippine Bur. Sci. 13553.

No. 10. *Irenopsis rupalae* (Spegazzini) n. comb.

Meliola rupalae Spegazzini, An. Mus. Nac., Buenos Aires 32: 349. 1924.

On Proteaceae: Rupala.

Type locality: Argentine.

No. 11. *Irenopsis compacta* (Earle) n. comb.

Meliola compacta Earle, Bul. N. Y. Bot. Gard. 3: 306. 1905 (not *Meliola compacta* (Lév.) Speg.).

On Celastraceae: Crossopetalum.

Type locality: Porto Rico, Heller 6217.

Specimen: Heller 6217.

Citation: 261.

No. 12. *Irenopsis parathesicola* (Stevens) n. comb.

Meliola parathesicola Stevens, Ill. Biol. Mono. 2: 24. 1916.

On Myrsinaceae: Parathesis.

Type locality: Porto Rico, Stevens 8192.

Citation: 261*.

No. 13. *Irenopsis bosciae* (Doidge) n. comb.

Meliola bosciae Doidge, Trans. Roy. Soc. So. Africa 5: 731. 1917.

On Rutaceae: Boscia.

On Capparidaceae: Maerua.

Type locality: Natal, South Africa, Doidge 2510, on Boscia.

Citations: 45*, 215.

Specimens: Doidge 2510 (co-type), 9016.

No. 14. *Irenopsis kentanlensis* (Doidge) n. comb.

Meliola kentaniensis Doidge, Trans. Roy. Soc. So. Africa 8: 113. 1920.

On Anacardiaceae: Rhus.

Type locality: Natal, South Africa, Pegler 2354.

Citation: 48*.

No. 15. *Irenopsis coronata* (Spegazzini) n. comb.

Meliola coronata Spegazzini, An. Soc. Cient. Argentina 14: No. 175. 1883.

On Tiliaceae: Luhea 236, 208, 21, 83, 184, 313, 255, 207. On Anacardiaceae: Schinus 83, 89, 313. On Sapindaceae: Cupania 313. On Rubiaceae: Lerchea 9. On Verbenaceae: 9.

Type locality: Guarapi, Paraguay, 3847, on Luhea.

Distribution: Paraguay 236, 208, 83, 184, 313; St. Thomas, Africa 21, 207; Brazil 83, 89, 313; Argentine 255.

Citation: 83*.

Specimens: the type, Ule, Myc. Bras. 1970, Balansa 3847, Roum., Fungi Sel. Gal. Exs. 3223.

As originally described by Spegazzini the perithecial setae were 60—80 \approx 5 μ . Gaillard offers the suggestion that this is only a variety of *Meliola oboesa*.

No. 16. *Irenopsis coronata* (Spegazzini) Stevens var. *triumfettae* (Stevens) n. comb.

Meliola triumfettae Stevens, Ill. Biol. Mono. 2: 30. 1916.

On Tiliaceae: Triumfetta 261, 331a. On Malvaceae: Hibiscus 261, 10.

Type locality: Porto Rico, Stevens 4421, on Triumfetta. — Fig. 8.

Distribution: Porto Rico 261; Congo, Africa 10; Santo Domingo 331a.

Citation: 215.

New records: on Sterculiaceae, Helicteres guazumaefolia. Panama, Culebra, Oct. 2, 1924, 910, Chiva-Chiva trail, Sept. 18, 1924, 602. On Tiliaceae, Luhea speciosa. Panama, Chiva-Chiva trail, Sept. 18, 1924, 626. On Malvaceae, Hibiscus tiliaceus. Panama, Loma Bracho, Sept. 13, 1924, 482. On Malache sessiliflora. Panama, Corozal, Trail 17, Aug. 30, 1924, 125, Las Cruces Trail, Sept. 2, 1924, 161. On Malache?. Panama, Culebra,

Oct. 2, 1924, 913, Chiva-Chiva Trail, Sept. 18, 1924, 602a, Mandingo, Oct. 15, 1924, 1346. On *Malache ovata*. Panama, Corozal, Trail 17, Aug. 30, 1924, 118. On *Malvaceae* ind. Costa Rica, San Cecelia, Aug. 7, 1923, 746.

No. 17. *Irenopsis coronata* (Spegazzini) Stevens var. *vanderystii* (Beeli) n. comb.
Meliola triumfettiae var. *vanderystii* Beeli, Bul. Jard. Bot., Bruxelles 7: 100. 1920.

On Tiliaceae: *Triumfetta*.

Type locality: Congo, Africa, Vanderyst 2745.

No. 18. *Irenopsis ocoteae* (Stevens) n. comb.

Meliola ocoteae Stevens, Ill. Biol. Mono. 2: 29. 1916.

On Lauraceae: *Ocotea*.

Type locality: Porto Rico, Stevens 8428.

No. 19. *Irenopsis miconiicola* (Stevens) n. comb.

Meliola miconiicola Stevens, Ill. Biol. Mono. 2: 23. 1916.

On Melastomataceae: *Miconia*.

Type locality: Porto Rico, Stevens 8639.

Citation: 261*.

No. 20. *Irenopsis miconiae* (Stevens) n. comb.

Meliola miconiae Stevens, Ill. Biol. Mono. 2: 30. 19.

On Melastomataceae: *Miconia*.

Type locality: Porto Rico, Stevens 9366.

Distribution: Porto Rico 261; Santo Domingo 331a.

Citation: 261*.

No. 21. *Irenopsis chamaecristicola* (Stevens) n. comb.

Meliola chamaecristicola Stevens, Ill. Biol. Mono. 2: 26. 1916.

On Leguminosae: *Chamaecrista*.

Type locality: Porto Rico (Mona Island), Stevens 6113.

Citation: 261*.

No. 22. *Irenopsis rectangularis* (Stevens) n. comb.

Meliola rectangularis Stevens, Ill. Biol. Mono. 2: 27. 1916.

On Polygonaceae: *Coccoloba*.

On Malpighiaceae: *Banisteria*.

Type locality: Porto Rico, Stevens 7292, on *Coccoloba*.

Citation: 261*.

No. 23. *Irenopsis ramonensis* (Sydow, H.) n. comb.

Meliola ramonensis Sydow, H., Annal. Mycol. 24: 307. 1926.

On Marcgraviaceae: *Marcgravia nepenthoides*.

Type locality: Piedades de San Ramon, Costa Rica 330.

Specimen: the type.

No. 23a. *Irenopsis zehneriae* (van der Bijl) n. comb.

Meliola zehneriae van der Bijl, So. Afr. Jour. Sc. 23: 283. 1926.

On Cucurbitaceae: *Zehneria*.

Type locality: So. Africa.

No. 24. *Irenopsis bayamonensis* (Tehon) n. comb.

Meliola bayamonensis Tehon, Bot. Gaz. 67: 506. 1919.

On Rubiaceae: Psychotria.

Type locality: Porto Rico, Stevens 392.

No. 25. *Irenopsis armata* (Spegazzini) n. comb.

Meliola armata Spegazzini, Bol. Acad. Nac., Cordoba 11: No. 231. 1889.

On Myrsinaceae: Myrsine 83. On Bignoniaceae: Amphilophium 313.

Type locality: Brazil, on Myrsine.

Distribution: Brazil, 242, 313, 83.

Citation: 263*.

Specimen: the type.

No. 26. *Irenopsis comata* (Doidge) n. comb.

Meliola comata Doidge, Trans. Roy. Soc. So. Africa 8: 111. 1920.

On Icacinaceae: Pyrenacantha.

Type locality: Natal, South Africa, Doidge 11020.

Citation: 48*.

Specimen: the type.

The host was first incorrectly reported as Ipomoea.

No. 27. *Irenopsis curvata* (Yates) n. comb.

Meliola curvata Yates, Philippine Jour. Sci. C. Bot. 13: 367. 1918.

On unknown host.

Type locality: Samar, Philippines, Bur. Sc., Ramos 24642.

Specimen: the type.

No. 28. *Irenopsis martiniana* (Gaillard) n. comb.

Meliola martiniana Gaillard, Le Gen. Mel. 68. 1892.

On Lauraceae: Persea.

Type locality: Florida, U. S. A.

Citation: 83*.

Specimens: the type, Rab.-Wint. & Pazschke, Fungi europ. 3852, 39.

No. 29. *Irenopsis bastardiopsis* (Spegazzini) n. comb.

Meliola bastardiopsis Spegazzini, An. Mus. Nac., Buenos Aires 32: 348. 1924.

On Malvaceae: Bastardiopsis.

Type locality: Argentine.

No. 30. *Irenopsis molleriana* (Winter) n. comb.

Meliola molleriana Winter, Hedw. 25: 98. 1886.

On Malvaceae: 349, 348, 83, 313, Abutilon 166, 83, 184, 313, 251; Sida 261, 10. On Trigonaceae: Trigonon 166, 313, 184. On Piperaceae: 184, 313. On Boraginaceae: Varronia 261. On Caricaceae: Carica 184, 313. On Passifloraceae: Passiflora 184, 313. On Rutaceae: 313.

Type locality: St. Thomas, South Africa, on Malvaceae.

Distribution: South Africa 349, 348, 313; Congo 10; Brazil 166, 83, 184, 313, 251; Porto Rico 261; Paraguay 251; Santo Domingo 331a.

Citations: 83*, 347*, 267.

New records: on Malvaceae: Sida. Panama, Culebra, Oct. 2, 1924, 917; Costa Rica, Peralta, July 13, 1923, 423.

No. 31. *Irenopsis molieriana* (Winter) Stevens var. *sidicola* (Stevens & Tehon) n. comb.

Irene sidicola Stevens & Tehon, Mycol. 18: 21. 1926.

On Malvaceae: Sida.

Type locality: British Guiana, Stevens 478.

Citation: 266*.

No. 32. *Irenopsis aciculosa* (Winter) n. comb.

Meliola aciculosa Winter, Hedw. 25: 98. 1886.

On Cucurbitaceae: 349, 348, 83. On Tiliaceae: *Triumfetta*, 164. On Rhamnaceae: 184.

Type locality: St. Thomas Island, Africa, on Cucurbitaceae, Moller.

Distribution: Africa 349, 348, 83; Ecuador 164; Brazil 184.

Citations: 348*, 83*.

Specimen: Ule, Myc. Bras. 2204.

No. 33. *Irenopsis aciculosa* (Winter) Stevens var. *viticis* (Rehm) n. comb.

Meliola aciculosa Winter var. *viticis* Rehm, Leaf. Philippine Bot. 6: 2257. 1914.

On Verbenaceae: *Vitex*.

Type locality: Los Baños, Philippines 1515.

No. 34. *Irenopsis macrochaeta* (Sydow, H. & P.) n. comb.

Meliola macrochaeta Sydow, H. & P., Leaf. Philippine Bot. 5: 1538. 1912.

On Violaceae: *Alsodeia*.

Type locality: Palawan, Philippines 12887.

Citation: 4.

Specimen: the type.

No. 35. *Irenopsis costaricensis* n. sp.

Colonies amphigenous, abundant above, but not bearing perithecia, 1—3 mm. in diameter, scant below, but with perithecia. Mycelium nearly straight, 7 μ thick, dark. Capitate hyphopodia alternate. Stalk cell short, 3—7 μ ; head cell mostly cylindrical, 18—20 μ \approx 10 μ , sometimes subglobose or obovate. Mucronate hyphopodia ampulliform 18 μ \approx 7 μ .

Perithecial setae 125—165 μ long, from the base of the perithecium; 7 μ thick, black, simple, obtuse at the tip, straight or twisted, minutely but distinctly hispid in its distal part. Mycelial setae none. Perithecia globose, 154—185 μ in diameter, arising from a radiate subicle, slightly rough with rounded protuberances. Spores 4-septate, 23—47 μ \approx 18—22 μ .

Group number 3401. 4320. — Fig. 9.

On Fagaceae: *Quercus oocarpa*. Costa Rica, Cartago, June 23, 1923, 64.

This fungus is of special interest since only one of the Meliolineae, *Leptomeliola quercina*, has been described heretofore on the Fagaceae and that with 5-septate spores and 8-spored asci.

No. 36. *Irenopsis tenuissima* (Stevens) n. comb.

Meliola tenuissima Stevens, Ill. Biol. Mono. 2: 24. 1916.

On Rhamnaceae: Gouania.

Type locality: Porto Rico, Stevens 3142.

Distribution: Porto Rico 261; Costa Rica 277a; Santo Domingo 331a.

No. 37. *Irenopsis solani* (Stevens) n. comb.

Meliola solani Stevens, Ill. Biol. Mono. 2: 15. 1916.

Irene solani (Stevens) Toro, Mycol. 19: 73. 1927.

On Solanaceae: Solanum 261, Physalis 9.

Type locality: Porto Rico, Stevens 5750.

Distribution: Porto Rico 261; Santo Domingo 331a.

Citation: 261*.

New records: on Solanaceae: Solanum. Costa Rica, El Alto, July 6, 1923, 230; Panama, Tapia, Aug. 15, 1923, 1110, 1048; British Guiana, Kartabo, July 23, 1922, 615; on Solanaceae indet. Panama, Mandingo, Oct. 15, 1924, 1327.

The fungus agrees perfectly with the Porto Rican type material. Reexamination of the type material and of the other specimens confirms my original description and I cannot agree with Toro that no true setae are present.

No. 38. *Irenopsis conostegiae* n. sp.

Colonies epiphyllous, indefinite, 3–10 mm. in diameter. Mycelium slightly crooked, 7 μ thick, closely adhering to the leaf, irregularly branched, loosely woven. Capitate hyphopodia alternate, not crowded. Stalk cell short, 3–4 μ ; head cell subglobose and somewhat angular, 14 μ . Mucronate hyphopodia ampulliform, 22 \approx 7 μ .

Perithecial setae few or absent; when present, short. Mycelial setae none. Perithecia globose, slightly rough, 185 μ in diameter, borne on radiate disks. Asci evanescent. Spores 4-septate, 36 \approx 10–12 μ .

Group number 3401–3220. — Fig. 10.

On Melastomataceae: *Conostegia xalapensis*. Panama, France Field, Sept. 2, 1924 215 and 216 (type), Oct. 3, 1924, 1000.

This species is distinguished from *I. miconiicola* by its more abundant mycelium, from *I. miconiae* by the shape of its capitate hyphopodia. It is definitely characterized by the hyphopodia, the scant mycelium, the abundance of hypothecial disks and the small perithecia.

No. 39. *Irenopsis tortuosa* (Winter) n. comb.

Meliola tortuosa Winter, in Gaillard, Le Gen. Mel. 67. 1892.

On Piperaceae: Piper 83, 166, 261, 29, 331a. On Cyatheaceae: Dicksonia 83, 166, 184. On Compositae: Senecio 84. On Leguminosae: Cassia 166. On Tiliaceae: Triumfetta 166. On Malpighiaceae: 166. On Bignoniaceae: Jacaranda 184.

Type locality: Brazil, on Piper.

Distribution: Brazil 83, 166, 184; Ecuador 84; Porto Rico 261, 29; Santo Domingo 331a.

Citations: 83*, 261*, 215.

Specimen: the type.

New records: on Piperaceae, *Piper peltatum*. Panama, Summit, Sept. 6, 1924, 313, Tumba Muerta, Sept. 27, 1924, 856, Oct. 12, 1924, 1242, Empire, Oct. 8, 1924, 1130, Gatun, Oct. 11, 1924, 1209; Trinidad, Cumuto, Aug. 16, 1922, 876; British Guiana, Rockstone, July 3, 1922, 235. A white parasite was found upon specimen No. 876. On *Piper* sp. British Guiana, Tumatumari, July 11, 1922, 107. This specimen differs from the original description in having shorter spores and setae and in being amphigenous. A species of *Helminthosporium* was found overgrowing it. On *Piper sanjoseanum*. Panama, Agua Clara, Sept. 17, 1924, 546, New Limon, Oct. 4, 1924, 1015.

All of the collections determined as *I. tortuosa* have spores 32–36 μ long, usually below 33 μ , as was true also of specimens collected in Porto Rico. This deviation in spore measurement from that recorded in the type description drawn from South American material is noteworthy.

This is the host of the type specimen from Brazil. This fungus is readily distinguished from others by the characteristic perithecial setae and the mycelium. The original description of Winter as given by Gaillard does not give the position of the hyphopodia which is in all my specimens alternate making the formula 3301.5220. The perithecial subiculum does not appear to have been mentioned before but is of importance as a character. The mucronate hyphopodia are very numerous in many specimens and differ somewhat from Winter's description. The fungus is usually overgrown by various parasites.

In the *I. tortuosa* material from British Guiana, 235 (Fig. 11) the perithecial setae are about 70–110 μ long; the surface of the perithecium is only moderately rough, with rounded, not conic, projections; the capitate hyphopodia are subglobose, there is a small subicular development below the perithecium.

Specimens from Trinidad, Porto Rico, Panama on different species of *Piper* all agree closely.

No. 40. *Irenopsis claviculata* (Doidge) n. comb.

Meliola claviculata Doidge, Trans. Royal. Soc. So. Africa 8: 113. 1920.

On Flacourtiaceae: *Oncoba*.

Type locality: Portuguese East Africa, Evans 7388.

Citations: 48*, 49, 357.

Specimen: the type.

No. 41. *Irenopsis comocladiae* (Stevens) n. comb.

Meliola comocladiae Stevens, Ill. Biol. Mono. 2: 25. 1916.

On Anacardiaceae: *Comocladia*, *Spondias*.

Type locality: Porto Rico, Stevens 9015.

Citations: 261*, 72.

Distribution: Porto Rico 261; Dominica 72, 29c.

No. 42. *Irenopsis crotonis* (Stevens & Tehon) n. comb.

Irene crotonis Stevens & Tehon, Mycol. 18: 20. 1926.

On Euphorbiaceae: Croton.

Type locality: Trinidad, Stevens 837.

Citation: 266*.

Specimen: the type.

New records: on Asclepiadaceae, Hoya. Panama, Old Corozal Road, Sept. 5, 1924, 295, Ft. Davis, Mt. Hope, Old Road, Sept. 25, 1924, 812, Ancon, Sept. 26, 1924, 843, Las Cruces Trail, Sept. 28, 1924, 898.

There are several differences between these specimens and the type on Croton, from Trinidad. The colonies are much larger and amphigenous, the mycelium is much more crooked, a condition that may be accounted for by the pubescence.

No. 43. *Irenopsis guianensis* (Stevens & Dowell) n. comb.

Meliola guianensis Stevens & Dowell, Phytop. 13: 248. 1923.

On Sterculiaceae: Theobroma.

Type locality: British Guiana, Stevens 974.

Citation: 265*.

No. 44. *Irenopsis toruloidea* (Stevens) n. comb.

Meliola toruloidea Stevens, Ill. Biol. Mono. 2: 25. 1916.

Irene toruloidea (Stevens) Stevens & Tehon, Mycol. 18: 18. 1926.

On Leguminosae: Cassia, Inga.

Type locality: Porto Rico.

Distribution: Trinidad, Porto Rico.

Citations: 261*, 2, 215*.

New records: on Leguminosae, Cassia pilifera. Panama, Corozol, Trail 17, Aug. 20, 1924, 105. On Cassia sp., Panama, Brazos Brook Reservoir, Sept. 22, 1924, 751, Culebra, Oct. 2, 1924, 960, Ft. Sherman, Sweetwater, Oct. 6, 1924, 1094, Mandingo, Oct. 15, 1924, 1324; Costa Rica, Peralta, July 11, 1923, 321, Experiencia Farm, July 18, 1923, 551, Port Limon, Aug. 10, 1923, 859.

In some of these numbers the perithecial setae were merely clavate and somewhat swollen toward the tip, not really uncinat. The mycelium of *I. ingae*, *I. toruloidea* and *I. chamaecristicola* is of much the same character except that in *I. ingae* the capitate hyphopodia are not globular but are somewhat elongate, while in *I. chamaecristicola* they are nearly globular. In *I. toruloidea* the capitate hyphopodia are intermediate between these two. In all three the perithecia develop upon radiate subicles.

No. 1324 differs very markedly from *I. ingae* in its mycelium and hyphopodia and from other related species on Legumes in its perithecial setae. The epiphyllous colonies are usually heavily parasitized and therefore of quite different appearance from the hypophyllous colonies. The hypophyllous colonies show a much more crooked mycelium due evidently to the presence of numerous trichomes.

No. 45. *Irenopsis bignoniacearum* n. sp.

Colonies mostly epiphyllous, occasionally hypophyllous, 1–8 mm., circular and definite, or diffuse. Mycelium nearly straight, dark, 6 μ . Capitulate hyphopodia alternate, 36 μ apart. Stalk cell short, 3–4 μ ; head cell subglobose, 11 μ . Mucronate hyphopodia ampulliform, 18 \approx 5 μ .

Perithecial setae few, 32–50 μ long, thicker at the distal end, 11 μ , and curved or uncinat. Mycelial setae none. Perithecia globose, smooth, 105–125 μ , on a radiate disk. Asci evanescent. Spores 4-septate, 32–36 \approx 14 μ .

Group number 31/301. 3210.

On Bignoniaceae indet. Panama, Corozal, Trail 17, Aug. 30, 1924, 87 (type) and 83.

The perithecial setae are so few, short and difficult to see that they may easily be overlooked, indeed they may be absent from some perithecia.

Genus No. 6. *Irenina* Stevens, Annal. Mycol. 25: 411. 1927.

Like *Meliola* but devoid of mycelial setae and of perithecial setae and larviform appendages. Type *Irenina glabra*.

Conspectus of *Irenina*.

Spores 3-septate

- | | | |
|---|-------------------|--------|
| 2101. 5240, colonies 3–4 mm., dense, crustose, black, hc. globose, rare, on Ericaceae | <i>andromedae</i> | No. 1. |
| 2101. 4220, hc. globose, 7–10 μ , on Compositae | <i>abnormis</i> | No. 2. |
| 2101. 5230, colonies 2–5 mm., hc. globose, 10–12 μ , on Taxaceae | <i>podocarp</i> i | No. 3. |
| 2101. 4230, colony crustose, hc. globose, spores curved, on Taxaceae | <i>pitya</i> | No. 4. |
| 2101. 4230, colonies 1 mm., hc. oblong-ovate, spot definite, on Rosaceae | <i>sanguinea</i> | No. 5. |
| 2101. 4220, colonies 1–2 mm., on Myricaceae | <i>manca</i> | No. 6. |
| 2101. 5320, colonies 2–4 mm., hc. 2–3 lobed, on unknown host | <i>boni</i> | No. 7. |
| 2101. 5230, colonies thin, hc. often 2–3 lobed, on Ericaceae | <i>exilis</i> | No. 8. |
| 2101. 5230, hc. irregular to lobed, on Pinaceae | <i>pinicola</i> | No. 9. |

Spores 4-septate

Ch. alternate or opposite

- | | | |
|--|---------------------|---------|
| 3103. 5230, colonies 3–5 mm., hc. ovate, sub-lobed, disk present, on Myrtaceae | <i>valdiviensis</i> | No. 10. |
|--|---------------------|---------|

3103. 3220, colonies 1—2 mm., hc. sub-globose or irregular, disk present, on Euphorbiaceae *dalechampiae* No. 11.
3103. 4220, colonies 6—8 mm., hc. ovate or lobed, on Sapindaceae *wrightii* No. 12.
3103. 5220, colonies 1—7 mm., hc. angular or lobed, stalk 10 μ , on Verbenaceae . . . *sepulta* No. 13.
3103. 5330, colonies —5 mm., tenuous, on unknown host *ampullifera* No. 14.
3103. 4230, colonies 3—4 mm., hc. globose or lobed, no disk, on Rutaceae *obesa* No. 15.
- Ch. opposite
3102. 3220, colonies 1—5 mm., hc. conical, on Sapindaceae *bonplandii* No. 16.
3102. 4230, hc. entire, obtuse-conic, on Eleocarpaceae *amoena* No. 17.
3102. 5340, colonies 2—4 mm., hc. globose, on unknown host *laevis* No. 18.
3102. 2220, colonies 2—3 mm., hc. ovate, globose, 12 μ , on Rubiaceae *uncariae* No. 19.
3102. 4230, colonies 2—7 mm., crustose, hc. clavate, no disk, on Apocynaceae *aspidospermatis* No. 20.
- Ch. alternate
3101. 4220, colonies 1—3 mm., hc. globose, perithecium long dimidiate, on Thymelaeaceae *aibonitensis* No. 21.
3101. 3220, colony indefinite, hc. globose, 14 μ , on Rhamnaceae *colubrinae* No. 22.
3101. 3220, colonies 1—5 mm., hc. globose, 14 μ , on Compositae *cyclopoda* No. 23.
3101. 3220, mycelium sinuous, hc. globose, 11 μ , + disk, on Polygalaceae *monninae* No. 24.
3101. 3210, colonies 3—10 mm., ch. 32 μ apart, hc. globose, 11 μ , on Marcgraviaceae *marcgraviae* No. 25.
3101. 3210, hc. globose, 17—19 μ , rather close, on Euphorbiaceae *alchorneae* No. 26.
3101. 4220, colonies 1—2 mm., hc. regular, sub-globose, + disk, on Melastomataceae . . *shropshiriana* No. 27.
3101. 4220, hc. globose or angular, on Solanaceae *plebeja* No. 28.
3101. 4220, hc. globose, irregular, on Solanaceae *plebeja* var. *asperrima* No. 29.

3101. 4230, colonies 2—3 mm., hc. ovate,
globose, on Solanaceae *f. laeta* No. 30.
3101. 3220, hc. sub-globose, 11—14 μ , on
Solanaceae *solanicola* No. 31.
3101. 3220, colonies 0.5—1.5 mm., dense,
hc. globose, on Solanaceae *portoricensis* No. 32.
3101. 4230, colonies 1—2 mm., hc. sub-
globose, pyriform, perithecia in close
groups, on unknown host *conglomerata* No. 33.
3101. 3210, colonies 2—5 mm., hc. sub-
globose, 15 μ , parasitic, on Zingiberaceae . *parasitica* No. 34.
3101. 3220, colonies 2—4 mm., hc. sub-globose
to ovate, 11 \approx 14 μ , on Leguminosae . *meibomia* No. 35.
3101. 3220, colonies 3—8 mm., hc. sub-
globose, ovate, 14—18 μ , on Dilleniaceae . *obscura* No. 36.
3101. 4220, ch. pyriform, crowded, 17 \approx 10 μ ,
colonies 1—3 mm., spores irregular, on
Acanthaceae *irregularis* No. 37.
3101. 4220, hc. pyriform, on Cornaceae . *aucubae* No. 38.
3101. 32—0, colonies 1—3 mm., hc. ovate,
on Rubiaceae *penicilliformis* No. 39.
3101. 3120, colonies, 1—2 mm., hc. ovate,
small, mainly at angles, mycelium very
crooked, on Loganiaceae *buddleyicola* No. 40.
3101. 3220, hc. ovate, 14—17 μ , 14 μ distant,
mycelium not meshed, on Labiatae . . *hyptidicola* No. 41.
3101. 3220, large perithecia and spores, on
Labiatae *hyptidicola* var. *wombalensis* No. 42.
3101. 3220, colonies —5 mm., hc. ovate,
globose, not crustose but meshed, on
Labiatae *anastomosans* No. 43.
3101. 4210, hc. ovate, on Moraceae . . . *reticulata* No. 44.
3101. 3220, colony 1—5 mm., hc. ovate,
on Bignoniaceae *arachnoidea* No. 45.
3101. 4220, colonies 1—5 mm., hc. ovate,
20—25 μ , on Urticaceae *tremae* No. 46.
3101. 4230, colonies 1 mm., hc. ovate,
distant, on Euphorbiaceae *verrucosa* No. 47.
3101. 4230, colonies 1—2 mm., hc. pyriform,
14—16 μ , on Caprifoliaceae *viburni* No. 48.
3101. 4220, hc. ovate-oblong, on Guttiferae . *mangostana* No. 49.
3101. 3220, colony tenuous, hc. remote,
clavate to irregular or sub-dentate, 20
—30 \approx 8—9 μ , no disk, on Leguminosae *lonchocarpi* No. 50.

3101. 4220, colonies 1—3 mm., dense, mycelium straight, hc. clavate, 20—25 μ , no disk, on Leguminosae . . . *gesuitica* No. 51.
3101. 4230, colonies 1—2 mm., crustose, hc. clavate, 20—25 μ , disk present, on Leguminosae . . . *ingaeicola* No. 52.
3101. 4230, colonies 1—3 mm., hc. regular, clavate, 18—25 μ , + disk, on Rutaceae . *fagaricola* No. 53.
3101. 2220, colonies 2—4 mm., hc. clavate, oblong, on Meliaceae . . . *sandorici* No. 54.
3101. 4220, colonies 3—12 mm., hc. ovate, cylindrical, 14 μ , on Zingiberaceae . *costi* No. 55.
3101. 3220, colonies 1—2 mm., hc. oblong, 15 μ , on Araceae . . . *aracearum* No. 56.
3101. 3220, colonies 3—5 mm., hc. oblong, 8—12 μ , on Combretaceae . . . *lagunculariae* No. 57.
3101. 5330, colonies 2—3 mm., tenuous, hc. cylindric, on Boraginaceae . . . *longipoda* No. 58.
3101. 4320, colonies arachnoid, hc. cylindrical, on Melastomataceae . . . *heudelotii* No. 59.
3101. 3220, colony sub-crustose, hc. elongate, straight, antrorse, on Melastomataceae . *melastomacearum* No. 60.
3101. 4230, colonies 1—2 mm., sub-crustose, hc. cylindric, 16—18 μ , on Apocynaceae . *strophanthi* No. 61.
3101. 3220, colony not dense, hc. ovoid to elliptic, antrorse, on Apocynaceae . . . *escharoides* No. 62.
3101. 4230, colonies 2—4 mm., hc. cylindrical or clavate, on Rosaceae . . . *prunicola* No. 63.
3101. 3220, colonies 1—10 mm., hc. elliptical, 14 μ , occasional ascending branches, on Rubiaceae . . . *isertiae* No. 64.
3101. 3210, colonies 1—10 mm., mycelium very angular, hc. globose, 14 μ , on Leguminosae . *cubitella* No. 65.
3101. 4230, colony crustose, 2—3 mm., hc. globose, ovate or lobed, on Rubiaceae . *glabra* No. 66.
3101. 5220, colonies 1—3 mm., hc. sub-globose or irregular, on Leguminosae . *hymenaeicola* No. 67.
3101. 5330, colonies 2—6 mm., hc. globose, or lobed, 14—18 μ , on unknown host . *tomentosa* No. 68.
3101. 4240, colony thin, ch. irregular, on Styracaceae . . . *aberrans* No. 69.
3101. 3220, colonies 1—2 mm., crustose, hc. sub-globose, 14 μ , or sub-lobed, on Cucurbitaceae . . . *nigra* No. 70.

3101. 3220, colonies 1—3 mm., hc. ovate, pyriform, or irregular, on Melastomataceae *clidemiae* No. 71.
3101. 3220, colonies 1—8 mm., hc. ovate or angular, perithecia rough, ch. 25 μ distant, on Piperaceae *glabroides* No. 72.
3101. 3220, hc. angular, on Bignoniaceae . *glabroides* var. *schlegeliae* No. 73.
3101. 4220, colonies 1—10 mm., myc. not crustose, hc. ovate or irregular, on Cucurbitaceae *anguriae* No. 74.
3101. 3230, colonies 5—10 mm., hc. ovate or irregular, antrorse, on Hamamelaceae . *scabra* No. 75.
3101. 5220, colonies crustose, hc. ovate or angled, on Lauraceae *calva* No. 76.
3101. 4320, colonies 2—5 mm., mycelium crooked, hc. ovate, pyriform or angular, on Lauraceae *perseeae* No. 77.
3101. 4220, colonies 1—2 mm., hc. ovate, pyriform or irregularly angular, non-hyphopodiate filaments occasional, on Gesneriaceae *cyrtandrae* No. 78.
3101. 5330, colonies 2—4 mm., hc. clavate or lobed, on Loganiaceae *implicata* No. 79.
3101. 3120, colonies —2 mm., myc. crooked, hc. clavate or truncate, irregular, on Cucurbitaceae *confragosa* No. 80.
3101. 4220, hc. ovate to irregular, on Combretaceae *combreti* No. 81.
3101. 3220, colonies 3—12 mm., hc. irregular, ovate to cylindrical, 18—22 μ , stipe 14—36 μ , on Dilleniaceae *longipedicellata* No. 82.
3101. 6330, colonies 2—5 mm., tenuous, hc. cylindric or lobed, on Aquifoliaceae . . *lagerheimii* No. 83.
3101. 6240, colonies 1—2 mm., hc. angular, irregular, on Araliaceae *cheiroidendronis* No. 84.
3101. 5330, colonies 1—4 mm., hc. irregularly angular, crowded, 18—25 μ , on Rutaceae . *trachylaena* No. 85.
3101. 5220, colonies 5 mm., mycelium very crooked, hc. irregular, on Leguminosae . *cubitorum* No. 86.
3101. 3220, colonies 5—10 mm., hc. very few, entire or irregular, on Euphorbiaceae . *subapoda* No. 87.
3101. 5340, colonies 2—5 mm., thin, hc. irregular or lobed, 18—22 μ , stipe 25—30 μ , on Celastraceae *ditricha* No. 88.

3101. 3220, colonies 1—2 mm., crustose,
hc. 10 μ , on Celastraceae *gymnosporiae* No. 89.
3101. 5320, colonies 3—4 mm., crustose, hc.
lobed, on Myrtaceae *atra* No. 90.
3101. 4230, colonies 2—4 mm., tenuous, hc.
lobed, variable, on Myrtaceae *zeyheri* No. 91.
3101. 4240, colonies close, hc. 1—2—3
lobed, on Loganiaceae *obducens* No. 92.
3101. 4230, colonies 1—3 mm., hc. sub-
pyriform or 3—4 lobed, perithecia very
rough, on Cucurbitaceae *triloba* No. 93.
3101. 4320, colonies 1—2 mm., hc. lobed,
on Violaceae *rinoreae* No. 94.
3101. 3220, on Rubiaceae *seminata* No. 95.
3101. 6420, colonies crustose, hc. few, on
Magnoliaceae *crustacea* No. 96.
3101. 5340, colonies arachnoid, large, ch.
few, on Araliaceae *morototoni* No. 97.
3101. 3220, hc. 18—24 μ , on Verbenaceae . *vilis* No. 98.
3101. 3230, colonies 1—3 mm., mycelium
straight, hc. 15—18 μ \approx 9—12 μ , retrorse,
on Leguminosae *pseudanastomosans* No. 99.
3101. 4220, hc. 20—25 μ , with disk, on
Myrtaceae *atricha* No. 100.

No. 1. *Irenina andromedae* (Patouillard) n. comb.

Meliola andromedae Patouillard, Rev. Mycol. 10: 137. 1888.

Irene andromedae (Patouillard) Sydow, H. & P., Annal. Mycol. 15: 194.
1917.

On Ericaceae: *Andromeda* 154.

Type locality: Isle de France, Africa.

Citations: 154*, 301, 83*.

Patouillard writes of the perithecial surface as rough; Gaillard of
conic cutinized protuberances.

Specimen: The type.

No. 2. *Irenina abnormis* (Theißen) Stevens, n. sp.

Meliola pulchella Spegazzini var. *abnormis* Theißen, Brot. 9: 23. 1910.

On Compositae: *Baccharis*.

Type locality: Brazil.

No. 3. *Irenina podocarpi* (Doidge) n. comb.

Meliola podocarpi Doidge, Trans. Roy. Soc. So. Africa 5: 725. Jan. 1917.

Irene anisomera Sydow, H. & P., Annal. Mycol. 15: 194. Oct. 1917.

Irene podocarpi (Doidge) Doidge, So. African Jour. Nat. Hist. 2: 40. 1920.

On Taxaceae: *Podocarpus*.

Type locality: Natal, South Africa, Doidge 1748.

Distribution: Natal, South Africa, 45, 18b; Philippines 301. Porto Rico. Citations: 45*, 51, 55*.

Specimen: Doidge 8897 (Compared with type).

Dr. Sydow writes me that the two species united above are identical.

New record: On *Podocarpus coriaceus*.

Porto Rico, Maricao, Jan. 5, 1914.

No. 4. *Irenina pitya* (Saccardo) n. comb.

Meliola pitya Saccardo, sp. n. ad int. Nuov. Giorn. Bot. 23: 185. 1916.

On Taxaceae: *Taxus*.

Type locality: Caroga, N. Y.

Though the spore shape shows this and *I. podocarpi* to be closely related the colony differences probably warrant their maintenance as distinct species.

No. 5. *Irenina sanguinea* (Ellis & Everhart) n. comb.

Meliola sanguinea Ellis & Everhart, Jour. Mycol. 2: 42. 1888.

On Rosaceae: *Rubus*.

Type locality: Louisiana, Langlois 74.

Specimen: Langlois Jan. 1896.

This has been regarded by numerous mycologists as identical with *M. manca* Ell. & Martin (see next number) and *M. puiggarii* Speg. (see p. 423). It is however distinguished from the latter by the absence of larviform appendages and by the distinctly parasitic character on *Rubus*, resulting in the reddish spots that gave rise to its name. It is distinguished from *M. manca* by its different hyphopodia and its parasitic habit.

No. 6. *Irenina manca* (Ellis & Martin) n. comb.

Meliola manca Ellis & Martin, Amer. Nat. 17: 1284. 1883.

Irene manca (Ellis & Martin) Theissen & Sydow, Annal. Mycol. 15: 461, 194. 1917.

Meliola manca var. *tenuis* Winter, in Gaillard, Le Gen. Mel. 38. 1892.

On Myricaceae: *Myrica* 67, 134, 64, 83, 261, 332, 313. On Rosaceae: *Rubus* 348, 64, 83, 84, 163, 184, 313, 158, 45, *Geum* 313. On Lauraceae: *Persea* 83, 313, *Acaena* 313. On Rubiaceae, *Uncaria* 9.

Type locality: Florida, U. S. A. on *Myrica*.

Distribution: Southern U. S. A. 67, 83, 134, 64, 332, 26, 313; Southern Africa 348, 83, 45; Ecuador 84, 313, 163; Brazil 313, 184; Porto Rico 261; China 158.

Citations: 153, 83*, 261*, 45*, 215.

Specimens: Ellis & Everhart, N. Amer. Fungi 1292; Heller 6420; Martin, Florida, 1884 and 1883 on *Myrica*; Earle, Alabama, 1896 on *Myrica*.

The host records cited above are open to question in so far as they refer to other than the Myricaceae. The others recorded probably really refer to *I. sanguinea* or *Irene calostroma*.

New records: On *Myrica*. Costa Rica: Cartago, June 23, 1923. 102.

No mature perithecia were found, but characters of mycelium and hyphopodia agree well with descriptions of this species and with specimen of Martin in Ellis N. A. F. 1292.

No. 7. *Irenina boni* (Gaillard) n. comb.

Meliola boni Gaillard, Le Gen. Mel., 39, 1892.

Irene boni (Gaillard) Sydow, H. & P., Annal. Mycol. 15: 194. 1917.

On unknown host.

Type locality: Tonkin, Bon 3319.

Citation: 83*.

Specimen: the type.

No. 8. *Irenina exilis* (Sydow, H. & P.) n. comb.

Meliola exilis Sydow, H. & P., Annal. Mycol. 2: 170. 1904.

Irene exilis (Sydow, H. & P.) Stevens, Bish. Mus. Bul. 19. 1925.

On Ericaceae: Gaultheria 279, Vaccinium 264.

Type locality: Chilean Andes.

Distribution: Chile and Argentine 279; Hawaii 264.

Specimen: the type.

New record: On Vaccinium (?) Costa Rica, Cartago, June 23, 1923, 84.

No. 9. *Irenina pinicola* (Dearnness) n. comb.

Meliola pinicola Dearnness, Mycol. 18: 241. 1926.

On Pinus.

Type locality: North Carolina.

Specimen: the type. — Fig. 12.

The capitate hyphopodia are alternate, stalk cell from short to $18\ \mu$ long, head cell irregular to lobed, $—18\ \mu$ in diameter. The perithecial appendages described by Dearnness arise from the subiculum, not from the perithecium and are the usual radiating hyphae so commonly found at the perithecial bases; they are not setae.

No. 10. *Irenina valdiviensis* (Spegazzini) n. comb.

Meliola valdiviensis Spegazzini, Fungi Chilenses, 29, no. 49. 1910.

On Myrtaceae: Eugenia.

Type locality: Chile.

No. 11. *Irenina dalechampia* Stevens n. sp.

Colonies punctiform, dense, 1—2 mm. in diameter. Mycelium somewhat crooked, dark, thick, 7—8 μ . Capitate hyphopodia opposite or alternate, crowded, usually less than 11 μ apart. Stalk cell short, 3—4 μ , head cell subglobose, ovate, clavate, or more rarely irregular. Mucronate hyphopodia ampulliform. Perithecial setae none. Mycelial setae none.

Perithecia globose, smooth, 150—185 μ , arising from a hypothecial disk that is nearly entire. Asci evanescent. Spores 4-septate, $36 \approx 14\ \mu$.

Group number 3103. 3220. — Fig. 13.

On Euphorbiaceae: Dalechampia scandens. Ecuador, Terecita, Oct. 30, 1924, 153; Oct. 29, 1924, 49.

No. 12. *Irenina wrightii* (Berkeley & Curtis) n. comb.

Meliola wrightii Berkeley & Curtis, in Berkeley: Jour. Linn. Soc., London 10: 392. 1869.

On Sapindaceae: 12, 83, Allophylus 184; on Meliaceae: 254.

Type locality: Cuba, Cuban Fungi 887, on Sapindaceae.

Distribution: Cuba 12, 83; Brazil 184; Argentine 254.

Citations: 83*, 69*.

No. 13. *Irenina sepulta* (Patouillard) n. comb.

Meliola sepulta Patouillard in Stevens, Ill. Biol. Mono. 2: 14. 1916.

Irene sepulta (Patouillard) Toro, Mycol. 17: 139. 1925.

On Verbenaceae: Avicennia.

Type locality: Porto Rico, Heller 390.

Citations: 261*, 29.

Specimen: Heller 6416, 390.

No. 14. *Irenina ampullifera* (Winter) n. comb.

Meliola ampullifera Winter, Rev. Mycol. 26: 206. 1885.

Irene ampullifera (Winter) Theissen & Sydow, Annal. Mycol. 15: 461. 1917.

On unknown host.

Type locality: Paraguay.

No. 15. *Irenina obesa* (Spegazzini) n. comb.

Meliola obesa Spegazzini, Anal. Soc. Cien. Argentina, 72, no. 179. 1883.

Meliola obesula Spegazzini, Rev. Argentina Hist. Nat. 1: 27, no. 75. 1891.

Irene obesa (Spegazzini) Theissen & Sydow, Annal. Mycol. 15: 461. 1917.

On Rutaceae: 226, 243, 83, 313, Helietta 249, 255, Balfourodendron 255, Zanthoxylon 331a. On Moraceae: Cecropia 184, 313. On Sapindaceae: Cupania 313. On Meliaceae: 313, 83.

Type locality: Paraguay, 3834, on Rutaceae.

Distribution: Paraguay 236, 313, 83; Brazil 166, 184, 313, 243; Argentine 255.

Citations: 84, 83*, 263*.

Specimens: Rab., Wint. & Pazsch., Fungi europ. 3853; Balansa 3585, the type of *M. obesula*; the type of *M. obesa*.

No. 16. *Irenina bonplandi* (Spegazzini) n. comb.

Meliola bonplandi Spegazzini, An. Mus. Nac., Buenos Aires 23: 39. 1912.

On Sapindaceae: Sapindus.

Type locality: Argentine, Misiones, 1909.

Citation: 255.

In the original publication the name is spelled "Bomplandi" and the collection as "prope Bompland." In later publications Spegazzini gives the specific name as "bonplandi".

New records: on Sapindaceae; Sapindus saponaria. Panama, Culebra, Oct. 2, 1924. 932. On Sapindaceae, indet. Panama, Punta Bruja, Sept. 16, 1924, 527, Tumba Muerta, Sept. 27, 1924, 859, Miraflores, Sept. 15, 1924, 506.

These specimens agree well with the description except that in two accounts of it by Spegazzini no mention is made of the occasional larviform appendages which do occur on these specimens. Perhaps these specimens should be referred to *Irene*. Study of the type might show that it also should be so referred.

No. 17. *Irenina amoena* (Sydow, H.) n. comb.

Irene amoena Sydow, H., Annal. Mycol. 24: 315. 1926.

On Elaeocarpaceae: *Sloanea faginea*.

Type locality: Piedades de San Ramon, Costa Rica. 162.

Specimen: the type.

No. 18. *Irenina laevis* (Berkeley & Curtis) n. comb.

Meliola laevis Berkeley & Curtis, Jour. Linn. Soc. London 10: 392. 1869.

On Celastraceae: 157. On Meliaceae: *Schmidelia* 313.

Type locality: Cuba, on unknown host.

Distribution: Brazil 166, 313; China 157; Cuba 83, 313.

Citation: 83*.

No. 19. *Irenina uncariae* (Rehm) n. comb.

Meliola uncariae Rehm, Leaf. Philippine Bot. 6: 2192. 1914.

On Rubiaceae: *Uncaria*.

Type locality: Luzon, Philippines, 1280 Baker.

Citations: 5, 301.

Specimen: Philippine Bur. Sci. 1280 (co-type).

No. 20. *Irenina aspidospermatis* (Spegazzini) n. comb.

Meliola aspidospermatis Spegazzini, An. Mus. Nac. Buenos Aires 32: 361. 1924.

On Apocynaceae: *Aspidosperma*.

Type locality: Argentine.

No. 21. *Irenina aibonitensis* (Stevens) n. comb.

Meliola aibonitensis Stevens, Ill. Biol. Mono. 2: 16. 1916.

Irene aibonitensis (Stevens) Toro, Mycol. 17: 140. 1925.

On Thymelaeaceae: *Daphnopsis*.

Type locality: Porto Rico, Stevens 8470.

Citation: 261.

The perithecia in this species long remain dimidiate, but eventually swell, becoming spherical at maturity, at least in most cases. This is obviously a transition form between *Amazonia* and the *Irene* group.

No. 22. *Irenina colubrinae* n. sp.

Colonies amphigenous, indefinite. Small, 2—3 mm., loose. Mycelium thin, 5—6 μ , translucent, straight above, slightly crooked below the leaf, sparse. Capitate hyphopodia alternate, antrorse, distant, 40—230 μ . Stalk cell short, 3—4 μ ; head cell regular, globose, or slightly elongate, 14 μ . Mucronate hyphopodia ampulliform, 14 \approx 7 μ , short, thick.

Perithecial and mycelial setae none. Perithecia globose, developed on a disk, nearly transparent, 140—110 μ , rough with conic prominences,

11 μ high and broad at base. Asci evanescent. Spores 4-septate, 32—39 μ \approx 14 μ .

Group number 3101. 3220. — Fig. 14.

On Rhamnaceae: *Colubrina rufa*. Panama, France Field, Sept. 2, 1924, 173, Fort Lorenzo Trail, Oct. 10, 1924, 1197.

The very scant mycelium with distant hyphopodia and the very abundant perithecia are the most characteristic features.

No. 23. *Irenina cyclopoda* (Stevens) n. comb.

Meliola cyclopoda Stevens, Ill. Biol. Mono. 2: 16. 1916.

Irene cyclopoda (Stevens) Toro, Mycol. 17: 140. 1925.

On Compositae: *Pseudelephantopus*.

Type locality: Porto Rico, Stevens 7871.

Citations: 261*, 215*.

New records: on Compositae; *Elephantopus*, British Guiana, Kartabo, July 23, 1922, 575. On Piperaceae; *Piper*, British Guiana, Tumatumari, July 12, 1922, 159; Trinidad, Cumuto, Aug. 16, 1922, 877.

No. 24. *Irenina monninae* n. sp.

Colonies epiphyllous, minute, 1 mm. or less, thin, scattered. Mycelium sinuous. Capitate hyphopodia alternate, stalk cell short, 3—4 μ ; head cell globose, 11 μ , mucronate hyphopodia ampulliform, 14—18 μ \approx 8 μ .

Perithecial setae none. Mycelial setae none. Perithecia globose, smooth, or with low conic roughenings, 60—170 μ , originating on a radiate subicle. Asci evanescent. Spores 4-septate, 28—36 μ \approx 11 μ .

Group number 3101. 3220. — Fig. 20.

On Polygalaceae: *Monnina rupestris*. Ecuador, Terecita, Oct. 29, 1924, 50. No species has heretofore been recorded upon the Polygalaceae.

No. 25. *Irenina marcgraviae* (Tehon) n. comb.

Meliola marcgraviae Tehon, Bot. Gaz. 67: 506. 1919.

Irene marcgraviae (Tehon) Stevens & Tehon, Mycol. 18: 22. 1926.

On Marcgraviaceae: *Marcgravia*.

Type locality: Porto Rico, Stevens 8722.

Distribution: British Guiana 266; Porto Rico 309; Costa Rica 277a.

Specimen: the type.

No. 26. *Irenina alchorneae* (Stevens & Tehon) n. comb.

Irene alchorneae Stevens & Tehon, Mycol. 18: 21. 1926.

On Euphorbiaceae: *Alchornea*.

Type locality: British Guiana, Stevens 245.

Citation: 266*.

No. 27. *Irenina shropshiriana* n. sp.

Colonies minute, 1—2 mm., epiphyllous, closely adherent. Mycelium opaque, dark, nearly straight, 7 μ thick, branching opposite. Capitate hyphopodia alternate. Stalk cell short, 3—6 μ ; head cell subglobose, regular, 14 μ . Mucronate hyphopodia ampulliform, 18 μ \approx 7 μ .

Perithecial setae none. Mycelial setae none. Perithecia globose, smooth, small, 100—110 μ , borne on a radiate disk. Asci evanescent. Spores 4-septate, $43 \approx 14 \mu$.

Group number 3101. 4220. — Fig. 15.

On Melastomataceae: *Miconia argentea*. Panama, Fort Sherman Sweetwater, Oct. 6, 1924, 1083 (type), France Field, Sept. 2, 1924, 212, Oct. 3, 1924, 1005, Ft. Lorenzo Trail, Oct. 10, 1924, 1150, Ft. Randolph, 100 feet hill trail, Sept. 23, 1924, 747, 767, Barro Colorado, Aug. 29, 1924, 581, Paitilla Pt., Sept. 8, 1924, 341, Tapia, Aug. 15, 1923, 1043, 1008.

This species is distinguished by its small, closely adhering colony and its globose, capitate hyphopodia from both *I. melastomacearum* and *I. conostegiae*.

No. 28. *Irenina plebeja* (Spegazzini) n. comb.

Meliola plebeja Spegazzini, Bol. Acad. Nac. Cien. Cordoba 11: 238. 1889.

Irene plebeja (Spegazzini) Theißen & Sydow, Annal. Mycol. 15: 461. 1917.

On Solanaceae: 242, 184, 243, 313, 83, 84, 331a, Aenistus 255. On Rubiaceae: 184, 313. On Bignoniaceae: *Amphilophium* 191.

Type locality: Apiahy, Brazil, 2759, on Solanaceae(?).

Distribution: Brazil 242, 83, 184, 191, 243, 313; Paraguay 84; Argentine 255; Santo Domingo 331a.

Citations: 84*, 242.

Specimen in Rehm, Ascom. 1024 sub *M. plebeja* is *M. armata* Speg.

No. 29. *Irenina plebeja* (Spegazzini) Stevens var. *asperrima* (Spegazzini) n. comb.

Meliola plebeja Spegazzini var. *asperrima* Spegazzini, Bol. Acad. Nac. Cien. Cordoba 11: 239. 1889.

On Solanaceae: 242, *Physalis* 9.

Type locality: Apiahy, Brazil, 1551.

No. 30. *Irenina laeta* (Theißen) n. comb.

Meliola laeta Theißen, Broteria 12: 24. 1914.

On Solanaceae: *Physalis*.

Type locality: Brazil.

Citation: 320*.

No. 31. *Irenina solanicola* (Hennings) n. comb.

Meliola solanicola Hennings, Engler's Bot. Jahrb. 28: 326. 1901 (not *Meliola solanicola* Gaillard).

Meliola henningsii Beeli, Bul. Jard. Bot. Bruxelles 7: 100. 1920.

On Solanaceae: *Solanum*, 95, *Physalis*, 9.

Type locality: Usambara, Africa.

No. 32. *Irenina portoricensis* (Toro) n. comb.

Irene portoricensis Toro, Mycol. 17: 141. 1925.

On Solanaceae: *Aenistus*.

Type locality: Porto Rico.

No. 33. *Irenina conglomerata* (Winter) n. comb.

Meliola conglomerata Winter, Hedw. 25: 95. 1886.

On unknown host.

Type locality: St. Thomas, Africa.

Citation: 348*.

No. 34. *Irenina parasitica* n. sp.

Colonies epiphyllous, irregular, 2—5 mm. in diameter. Mycelium branching opposite. Spot larger than the colony, pale at border, browned at center, visible only from above. Capitate hyphopodia alternate. Stalk cell short, 3—4 μ ; head cell subglobose to pyriform, about 15 μ in diameter. Mucronate hyphopodia not seen.

Perithecial setae none. Mycelial setae none. Perithecia globose, smooth, 90 μ . Asci evanescent. Spores 4-septate, 36—39 \approx 14 μ .

Group number: 3101. 3210. — Fig. 16.

On Zingiberaceae: *Costus*. Ecuador, Terecita, Oct. 31, 1924. 194.

This species is peculiar in being epiphyllous, in its irregular colonies and particularly in its parasitism. The colony causes a pale spot that is about two millimeters greater in diameter than the colony itself and there is considerable evidence of physiological disturbance.

No. 35. *Irenina meibomia* n. sp.

Colonies epiphyllous, irregular, indefinite, 2—4 mm. in diameter. Mycelium 7 μ thick, slightly sinuous. Capitate hyphopodia alternate, distant, 36—90 μ . Stalk cell short, 3—4 μ ; head cell globose or ovate, 11 \approx 14 μ . Mucronate hyphopodia ampulliform, 11—14 \approx 7 μ .

Perithecial setae none. Mycelial setae none. Perithecia globose, somewhat rough with conic thickenings, originating on a radiate disk, 80—110 in diameter. Asci evanescent. Spores 4-septate, 32—36 \approx 11—14 μ .

Group number 3101—3220. — Fig. 17.

On Leguminosae: *Meibomia cana*. Panama, France Field, Sept. 2, 1924, 1213.

This species is distinguished from *Meliola lonchocarpi* Speg. by its capitate hyphopodia; from *Irenina gesuitica* by the hypothecial disks; from *I. cubitella* and *I. cubitorum* by mycelial characters; from *Meliola ingaticola* Speg. by hyphopodia and colony characters.

No. 36. *Irenina obscura* n. sp.

Colonies epiphyllous, indefinite, 3—8 mm. in diameter. Mycelium 7 μ thick, nearly straight, branching mostly opposite. Capitate hyphopodia alternate. Stalk cell short, 3—4 μ ; head cell subglobose to ovate, regular, 14—18 \approx 11—14 μ . Mucronate hyphopodia ampulliform, numerous, 14—18 \approx 7 μ .

Perithecial setae none. Mycelial setae none. Perithecia globose, originating on a radiating subcircular disk, 123—154 μ , rough with rounded protuberances 14 μ high, 14 μ broad at base. Asci evanescent. Spores 4-septate, 32—36 \approx 15—16 μ .

Group number 3101. 3220. — Fig. 18.

On Dilleniaceae indet. Panama, Corozal, Trail 17, Aug. 30, 1924, 76, and 117 (type). On Saurauia. Peru, Chosica, Dec. 13, 1924, 228.

This is quite distinct from *I. papillifera* in many ways.

No. 37. *Irenina irregularis* (Stevens) n. comb.

Meliola irregularis Stevens, Ill. Biol. Mono. 2: 15. 1916.

Irene irregularis (Stevens) Toro, Mycol. 17: 139. 1925.

On Acanthaceae: Hygrophila.

Type locality: Porto Rico, Stevens 9283.

Citations: 261*, 215*.

No. 38. *Irenina aucubae* (Hennings) n. comb.

Meliola aucubae Hennings, Engler's Bot. Jahrb. 29: 150. 1901.

On Cornaceae: Aucuba.

Type locality: Japan.

Citation: 153.

Specimen: the type.

The spores in this type specimen measured $47-50 \times 18-20 \mu$.

No. 39. *Irenina penicilliformis* (Gaillard) n. comb.

Meliola penicilliformis Gaillard, Le Gen. Mel. 57. 1892.

On Rubiaceae: Psychotria.

Type locality: Amazon.

Citation: 83*.

No. 40. *Irenina buddleyicola* (Hennings) n. comb.

Meliola buddleyicola Hennings, Hedw. 44: 61. 1904.

On Loganiaceae: Buddleya.

Type locality: Amazon, Ule 3187.

Specimens: type, Ule, Myc. Brasil. 56.

The colonies are small, 1—2 mm., the mycelial branching mainly at right angles and the mycelium very crooked and characteristic.

New record: On *Buddleia intermedia*. Ecuador, Terecita, Oct. 29, 1924, 179.

No. 41. *Irenina hyptidicola* (Stevens) n. comb.

Meliola hyptidicola Stevens, Ill. Biol. Mono. 2: 16. 1916.

Irene hyptidicola (Stevens) Toro, Mycol. 17: 139. 1925.

On Labiatae: Hyptis.

Type locality: Porto Rico, Stevens 8130.

Distribution: Porto Rico 261, 331; Costa Rica 277a; Santo Domingo 331a.

Citation: 261*.

New record: On Labiatae: Hyptis. Ecuador, Barrnital Nov. 17, 1924, 310, Terecita, Oct. 29, 1924, 171, Costa Rica, Siquirres, July 31, 1923, 672, Peralta, July 13, 418, 420.

No. 42. *Irenina hyptidicola* (Stevens) Stevens var. *wombalensis* (Beeli) n. comb.

Meliola hyptidicola Stevens var. *wombalensis* Beeli, Bul. Jard. Bot., Bruxelles

7: 95. 1920.

On Labiate: Hyptis.

Type locality: Congo, Africa, Vanderyst 2062.

Specimen: the type.

Citation: 215*.

No. 43. *Irenina anastomosans* (Winter) n. comb.

Meliola anastomosans Winter, Hedw. 25: 96. 1886.

Irene anastomosans (Winter) Theissen & Sydow, Annal. Mycol. 15: 461. 1917.

On Labiatae: 349, 348, 166, 184, 83. On Leguminosae: Desmodium 22.

Type locality: St. Thomas, Africa, on Labiatae.

Distribution: St. Thomas, Africa 348, 349, 22, 83; Brazil 166, 184, 174.

Citations: 348*, 83*.

Specimens: the type, Rab., Winter & Pazsch., Fung. europ. 3847.

Gaillard figures the perithecial setae of this species as quite unique, being about 60—70 μ long, 3-celled and with the terminal cell swollen and globose.

No. 44. *Irenina reticulata* (Karsten & Roumeguère) n. comb.

Meliola reticulata Karsten & Roumeguère, Rev. Mycol. 12: 78. 1890.

On Moraceae: Ficus.

Type locality: Tonkin.

Distribution: Tonkin; Straits Settlements.

Specimens: Baker, Fungi Mal. 455.

No. 45. *Irenina arachnoidea* (Spegazzini) n. comb.

Meliola arachnoidea Spegazzini, Bol. Acad. Nac. Sc. Cordoba 11: 381, no. 237. 1889.

Irene arachnoidea (Spegazzini) Theissen & Sydow, Annal. Mycol. 15: 461. 1917.

On Bignoniaceae: 242, 83, 245, 313, 29f. On Melastomataceae: 205. On Leguminosae: Cassia 190, 178, 313. On Loganiaceae: Buddleya 312, 313. On Tilliaceae: Triumfetta 197, 4, 301, 6. On Lauraceae: 184, 313. On Labiatae: Hyptis 184, 313.

Type locality: Brazil, on Bignoniaceae.

Distribution: Brazil 83, 245, 184, 190, 313, 242, 178; Amazon 313; Philippines 197, 5, 301, 6.

Citations: 201.

Specimens: Sydow, Fungi Exot. Exs. 367, 368; Baker, Fungi Mal. 248; Phil. Bur. Sci. 485.

Theissen (312) suggests that this species should be considered conspecific with *M. inermis*, *M. quinquespora*, *M. quinquesepitata*, *M. buddleyicola*. In 1910 he places *Meliola buddleyicola* as a synonym, and *Meliola inermis* so but with a question mark. The absence of vermiform appendages, however, serve to distinguish this from the species mentioned.

Spegazzini (255) gives this as the equivalent of *M. brasiliensis* though he does not use the older name. Gaillard figures setae for *M. brasiliensis* while he and Spegazzini state that there are none in *I. arachnoidea*.

New records: On Bradburya angustifolia. Panama, Upper Juan Dios River, Oct. 23, 1917, E. K. Killip, reported as *Meliola cookeana* (119).

No. 46. *Irenina tremae* (Spegazzini) n. comb.

Meliola tremae Spegazzini, Anal. Mus. Nac. Buenos Aires 23: 45 no. 1346. 1912.

On Urticaceae: Trema.

Type locality: Argentine.

Citations: 263*, 255, 215.

Specimen: the type.

New records: On Myriocarpa longipes. Panama, Ft. Sherman, Sweetwater, Oct. 6, 1924, 1069. The specimens on this host show hyphopodia much more irregular than these on Trema. On Urticaceae: Trema. Panama, France Field, Oct. 3, 1924, 973, Ft. Randolph, 100 feet hill trail, Sept. 23, 1924, 771.

No. 47. *Irenina verrucosa* (Patouillard) n. comb.

Meliola verrucosa Patouillard, Journ. Bot. (Paris) 11: 347. 1897.

On Euphorbiaceae: Hancea.

Type locality: Tonkin.

Specimen: the type.

No. 48. *Irenina viburni* (Sydow, H. & P.) n. comb.

Meliola viburni Sydow, H. & P., Annal. Mycol. 15: 193. 1917.

On Caprifoliaceae: Viburnum.

Type locality: Luzon, Philippines, Bur. Sci. 25156.

Distribution: Philippines 301; China 303.

Citations: 116, 267.

Specimen: the type.

Setae do not occur typically in this species though Sydow says that rarely a solitary setum is to be found.

No. 49. *Irenina mangostana* (Saccardo) n. comb.

Meliola mangostana Saccardo, Bul. Orto Bot. Univ. Napoli 6: 42. 1921.

On Guttiferae: Garcinia.

Type locality: Singapore.

Specimens: Baker, Fungi Mal. 450, 453.

The position of this species is in some doubt since the specimen, Fung. Mal. 453, shows a few setae on some of the colonies.

No. 50. *Irenina lonchocarpi* (Spegazzini) n. comb.

Meliola lonchocarpi Spegazzini, An. Mus. Nac. Buenos Aires 32: 358. 1924.

On Leguminosae: Lonchocarpus.

Type locality: Argentine.

No. 51. *Irenina gesuitica* (Spegazzini) n. comb.

Meliola gesuitica Spegazzini, Anal. Mus. Nac. Buenos Aires 32: 362. 1924.

On Leguminosae: Galactia.

Type locality: Argentine.

No. 52. *Irenina ingaeicola* (Spegazzini) n. comb.

Meliola ingaeicola Spegazzini, An. Mus. Nac. Buenos Aires 32: 351. 1924.

On Leguminosae: Inga.

Type locality: Argentine.

No. 53. *Irenina fagaricola* (Spegazzini) n. comb.

Meliola fagaricola Spegazzini, An. Mus. Nac. Buenos Aires 32: 352. 1924.

On Rutaceae: Fagara.

Type locality: Argentine.

No. 54. *Irenina sandorici* (Rehm) n. comb.

Meliola sandorici Rehm, Philippine Jour. Sci., C. Bot. 8: 391. 1913.

On Meliaceae: Sandoricum.

Type locality: Luzon, Philippines, Baker 743.

Citations: 4, 301.

Specimens: Sydow, Fung. Exot. Exs. 380. Baker, Fungi Mal. 368.

Philippine Bur. Sci. 1234.

No. 55. *Irenina costi* n. sp.

Colony epiphyllous, 3—12 mm. in diameter, black, irregular. Mycelium tending to be straight and right-angled. Capitate hyphopodia alternate. Stalk cell short, 3—6 μ ; head cell regular, ovoid to cylindrical, 14 \approx 10 μ . Mucronate hyphopodia ampulliform, 8 \approx 25 μ .

Perithecial setae none. Mycelial setae none. Perithecia globose, 155—185 μ , smooth. Asci evanescent. Spores 4-septate, 40—43 \approx 16—18 μ .

Group number 3101. 4220. — Fig. 19.

On Zingiberaceae: Costus sp. Panama, Brazos Brook Reservoir, Sept. 22. 1924, 728a.

The specimen is heavily overgrown by parasites and on the lower side of the same leaves is another species of the Meliolineae.

No. 56. *Irenina aracearum* n. sp.

Colonies hypophyllous, small, 1—2 mm., circular. Mycelium close, straight, regular. Spot definite, about equalling the colony in size, brown. Capitate hyphopodia mostly alternate, crowded, 14 μ apart. Stalk cell short, 3—4 μ ; head cell oblong, 15 \approx 7 μ , often bent. Mucronate hyphopodia ampulliform.

Perithecial setae and mycelial setae none. Perithecia globose, smooth, 100—110 μ . Spores 4-septate, 36—39 \approx 14 μ , constricted.

Group number 3101—3220.

On Araceae: Dieffenbachia longispatha. Panama, Tapia, Aug. 15, 1923, 1021.

This species is noteworthy as the only one of the *Irene* group on the Araceae; indeed but very few have been recorded upon Monocotyledonous plants. It is also noteworthy on account of its distinctly parasitic nature.

No. 57. *Irenina lagunculariae* (Earle) n. comb.

Meliola lagunculariae Earle, Muhl. 1: 11. 1901.

Irene lagunculariae (Earle) Toro, Mycol. 17: 141. 1925.

Amazonia lagunculariae (Earle) Ryan, Mycol. 18: 107. 1926.

On Combretaceae: Laguncularia.

Type locality: Porto Rico, Heller 4361a.

Citations: 261*, 215*.

The conic roughenings in this species approach the structure of larviform appendages.

Specimen: Heller 6417.

New records: On Laguncularia. Panama, Fort Lorenzo trail, Oct. 10, 1924, 1050. Ft. Sherman, Sweetwater, Oct. 6, 1924, 1051. The colony in these specimens is larger and the capitate hyphopodia are somewhat shorter and thicker, than in the type.

Though placed by Miss Ryan in *Amazonia* on account of its mode of development, since the mature perithecium is globose I refer it to *Irenina*.

No. 58. *Irenina longipoda* (Gaillard) n. comb.

Meliola longipoda Gaillard, Bul. Soc. Mycol. France 8: 178. 1892.

Meliola usteriana Rehm, Annal. Mycol. 5: 523. 1907.

Irene longipoda (Gaillard) Toro, Mycol. 17: 141. 1925.

On Boraginaceae: Cordia 261, 29, 255, 331, 188; Tournefortia 84, 163, 261; Varronia 331. On Anonaceae: Anona 261. On Verbenaceae: Citharexylum 331a.

Type locality: Banos, Ecuador, on Tournefortia.

Distribution: Ecuador 84, 163; Argentine 255; Porto Rico 29, 261; Brazil 188; Santo Domingo 331a.

Citations: 84*, 261*, 215*.

Specimens: Rehm, Ascom. 1875.

New records: — On Boraginaceae: Cordia heterophylla.

Panama, Corozal, Trail 17, Aug. 30, 1924, 132, Chiva-Chiva trail, Sept. 18, 1924, 614, Ft. Lorenzo Trail, Oct. 10, 1924, 1167, Las Cruces trail, Sept. 2, 1924, 139, Ft. Randolph, 100 feet hill trail, Sept. 23, 1924, 757, Bella Vista, Oct. 7, 1924, 1118, Paitilla Pt., Sept. 8, 1924, 368.

No. 59. *Irenina heudeloti* (Gaillard) n. comb.

Meliola heudeloti Gaillard, Lo Gen. Mel. 49, 1892.

Irene heudeloti (Gaillard) Doidge, So. African Jour. Nat. Hist. 2: 40. 1920.

On Melastomaceae: Memecylon 83, 8. On Loganiaceae: Nuxia 45, 53, 18, 18b. On Verbenaceae: Clerodendron 51.

Type locality: Senegambia, Heudelot in year 1837, on Memecylon.

Distribution: Senegambia 83; India 8; South Africa 45; 51; 18, 18b.

Citations: 83*, 45*, 8*.

Specimen: Doidge 1776.

The specific name was originally spelled as above but in many recent writings the "u" has been changed to "n". Due to the kindness of M. Arnaud I am informed that the type specimen bears two old labels each referring to M. Heudelot as the collector during his voyage in Senegambia in 1837.

Bal and Dutta (8) state that the perithecia have larviform appendages, but no other report agrees in this.

No. 60. *Irenina melastomacearum* (Spegazzini) n. comb.

Meliola melastomacearum Spegazzini, Bol. Acad. Nac. Cien. Cordoba 11: 495, no. 232. 1889.

Irene melastomacearum (Spegazzini) Toro, Mycol., 17: 142. 1925.

On Melastomataceae: 242, 83, 184, Clidemia 261, 331, 331a, Miconia 261, 29, 331.

Type locality: Apiaby, Brazil 2485.

Distribution: Brazil 242, 83, 184; Porto Rico 261, 29, 331; Santo Domingo 331a.

Citations: 263*, 261*, 215.

Specimen: the type.

New records:—On Melastomataceae: Arthrostemma campanulare. Ecuador, Terecita, Oct. 30, 1924, 154; on Clidemia hirta. Ecuador, Terecita, Oct. 29, 1924, 67, Oct. 39, 1924, 164; Costa Rica, Siquirres, July 31, 1923, 686, Port Limon, Aug. 9, 1923, 820, 828. On Clidemia neglecta. Panama, Ft. Sherman, Sweetwater, Oct. 6, 1924, 1089, 1095.

On Clidemia sp. British Guiana, Tumatumari. July 10, 1922, 144. Coverdon, Aug. 8, 1922, 761; Costa Rica, Port Limon, Aug. 10, 1923, 874. On Miconia lacera. Panama, New Limon, Oct. 4, 1924, 1034; Ft. Lorenzo Trail, Oct. 10, 1924, 1177. On Melastomataceae indet. Panama, Chagres, 2—3 miles of Mouth, Aug. 23, 1923, 1313, Culebra, Oct. 2, 1924, 926; Costa Rica, Experiencia Farm, July 18, 1923, 522, 523, Columbiana, July 19, 1923, 567, Siquirres, July 30, 1923, 658; July 31, 1923, 682.

No. 61. *Irenina strophanthi* (Doidge) n. comb.

Meliola strophanthi Doidge, Trans. Roy. Soc. So. Africa 5: 729. 1917.

Irene strophanthi (Doidge) Doidge, So. African Jour. Nat. Hist. 2: 41. 1920.

On Apocynaceae: Strophanthus.

Type locality: Natal, South Africa Doidge 1781.

Citations: 45*, 18b.

Specimen: Doidge 1781 (type).

No. 62. *Irenina escharoides* (Sydow, H.) n. comb.

Irene escharoides Sydow, H., Annal. Mycol. 24: 316. 1926.

On Apocynaceae: Tabernaemontana.

Type locality: San Pedro de San Ramon, Costa Rica 393a.

Specimen: the type.

No. 63. *Irenina prunicola* (Spegazzini) n. comb.

Meliola prunicola Spegazzini, An. Mus. Nac. Buenos Aires 32: 353. 1924.

On Rosaceae: Prunus.

Type locality: Argentine.

No. 64. *Irenina isertiae* n. sp.

Colony indefinite, diffuse, 1—10 mm., amphigenous. Mycelium sinuous, 6 μ thick. Capitulate hyphopodia alternate, antrorse. Stalk cell short, 3—6 μ ; head cell elliptical, 14 \approx 7 μ , sometimes slightly irregular or truncate. Mucronate hyphopodia ampulliform, 14—21 \approx 5—6 μ .

Perithecial setae none. Mycelial setae none. Perithecia globose, slightly rough, 140—150 μ , borne on disks. Asci evanescent. Spores 4-septate, 32—36 \approx 15 μ .

Group number 3101. 3220. — Fig. 20.

On Rubiaceae: *Isertia naenkeana*. Panama, France Field, Sept. 2, 1924, 220, Oct. 3, 1924, 982, Agua Clara Reservoir, Sept. 17, 1924, 552, Ft. Randolph, 100 feet hill trail, Sept. 23, 1924, 764, New Limon, Oct. 4, 1924, 1013, Bella Vista, Oct. 7, 1924, 1112, Ft. Lorenzo Trail, Oct. 10, 1924, 1149, Mandingo, Oct. 15, 1924, 1354. On *Psychotria* sp. Panama, France Field, Sept. 2, 1924, 172. On unknown host. Panama, France Field, Oct. 3, 1924, 1008, Ft. Sherman, Sweetwater, Oct. 6, 1924, 1092; Peru: Huacapistana, Dec. 6, 1924, 78.

There rarely occur ascending branches (up to 300 μ long) that appear quite like the mycelium except that they rise from the leaf and are almost devoid of hyphopodia. They are not of the nature of setae, and the few hyphopodia that they bear attest to their mycelial character. Occasional mycelial branches appressed to the leaf are almost devoid of hyphopodia.

This form differs from *I. glabra* in not having a crustose colony; from *I. plebeja* in the shape of its capitate hyphopodia. The numerous epiphyllous colonies are so heavily parasitized as to be sterile and to render certain determination impossible, but they apparently belong to this same species. Nos. 1008, 1354, 1112, and 220 bore only such epiphyllous colonies.

No. 65. *Irenina cubitella* (Stevens & Tehon) n. comb.

Irene cubitella Stevens & Tehon, Mycol. 18: 18. 1926.

On Leguminosae: *Cassia*.

Type locality: British Guiana, Stevens 193.

Distribution: Trinidad, British Guiana.

Citation: 266*.

No. 66. *Irenina glabra* (Berkeley & Curtis) n. comb.

Meliola glabra Berkeley & Curtis, Jour. Linn. Soc. London 10: 392. 1869.

Irene glabra (Berkeley & Curtis) Doidge, So. African Journ. Nat. Hist. 2: 41. 1924.

Irene glabra (Berkeley & Curtis) Toro, Mycol. 17: 139. 1925.

On Rubiaceae: 12, 254; *Canthium* 83, 53, 45, 16, 18b; *Palicourea* 16, 254. On Solanaceae: 166, 83, 184. On Malpighiaceae: 166. On Palmae 217. On Compositae: *Mikania* 166, 184. On Verbenaceae: *Stachytarpheta* 83, *Verbena* 166; 184. On Velloziaceae: *Barbacenia* 166, 174. On Boraginaceae: 184; 331. On Anonaceae: 184. On Scrophulariaceae: 184. On Taxaceae: *Podocarpus* 184. On Sapindaceae: *Hypelate* 261, 254. On Euphorbiaceae: *Drypetes* 261. On Piperaceae 184, 331.

Type locality: Cuba, on Rubiaceae.

Distribution: South Africa 53, 45, 18b; Cuba 12, 83, 254, 16; Brazil 166; 83; 184; 334; Porto Rico 261, 331; Argentine 254.

Citations: 12, 32, 217, 83*, 69*, 45*, 261*, 255.

Specimens: Rab., Wint. & Pazsch., *Fungi europ.* 3849; Doidge 1780; Heller 4359a; Wright, Cuba, No. 2171.

Erroneously reported as this species was a fungus on a Rubiaceous host, later regarded as an *Asterina* (217).

New records: — On Sapindaceae: Ecuador, Terecita, Oct. 29, 1924, 81. No. 67. *Irenina hymenaelcola* (Frag. & Cif.) n. comb.

Meliola hymenaelcola Frag. & Cif., Bol. Soc. Esp. Nat. Hist. 26: 471. 1926. On Leguminosae: *Hymenaea courbaril*.

Type locality: Dominica, Ciferri 25—V.

Citation: 29 f*.

No. 68. *Irenina tomentosa* (Winter) n. comb.

Meliola tomentosa Winter, Rev. Mycol. 7: 206. 1885.

Irene tomentosa (Winter) Theissen & Sydow, Annal. Mycol. 15: 461. 1917.

On Styracaceae: *Styrax* 313. On Rutaceae: *Zanthoxylon* 313.

Type locality: Paraguay, on unknown host.

Citations: 83*, 313, 203.

Specimens: Rick, Fg. aust.-amer. 67.

No. 69. *Irenina aberrans* n. sp.

Meliola tomentosa Winter var. *calva* Rehm, Annal. Mycol. 5: 209. 1907.

Type locality: Brazil, on *Styrax*.

Specimen: the type of *M. tomentosa* var. *calva* from Dahlem, Ascom. no. 1707; Rick, Fung. aust.-amer. 67.

This variety was made by Rehm with the statement that hyphopodia "sind nicht aufzufinden".

The mycelium is thin, very irregular. Hyphopodia darker than the mycelium, irregularly angular, small, mostly $7 \approx 14 \mu$; spores 4-septate, $39-43 \approx 14-16 \mu$; perithecia -350μ , very rough.

This species is very characteristic and distinct and quite different from *I. tomentosa*. What appear to be strands of erect aerial non-hyphopodiate mycelium occasionally occur but they are not setae.

No. 70. *Irenina nigra* Stevens n. sp.

Colonies crustose, epiphyllous, black, punctiform, 1—2 mm. Mycelium dark, crooked, $7-8 \mu$ thick. Capitate hyphopodia alternate, crowded. Stalk cell short, 3—4; head cell subglobose, 14μ , to obovate, $18 \approx 14 \mu$, sometimes slightly lobed. Mucronate hyphopodia ampulliform, 18μ long, base globose, neck straight.

Perithecial setae none. Mycelial setae none. Perithecia globose, rough with rounded projections, $123-170 \mu$. Asci evanescent. Spores 4-septate, $32-36 \approx 14 \mu$.

Group number 3101. 3220, — Fig. 21.

On unknown Cucurbitaceous host. Costa Rica, Peralta, July 11, 1923, 312.

No. 71. *Irenina elidemiae* n. sp.

Colony epiphyllous, black, circular, 1—3 mm. in diameter. Mycelium close, slightly but distinctly crooked, branches mostly at acute angles. Spot equal to the colony in size, visible through to the lower side of the leaf.

Capitate hyphopodia alternate, numerous. Stalk cell short, 3–5 μ ; head cell ovate, pyriform, or sometimes irregular, 11–15 μ \approx 7–8 μ . Mucronate hyphopodia narrow, crooked.

Perithecial setae none. Mycelial setae none. Perithecia smooth, globose, 200 μ . Asci 2-spored, evanescent. Spores 4-septate. 36–39 μ \approx 11–13 μ , strongly constricted.

Group number: 3101. 3220. — Fig. 22.

On Melastomataceae: *Clidemia* sp. British Guiana, Rockstone, July 13, 1922, 254; Trinidad, Cumuto, Aug. 16, 1922, 912.

Two species of the formula 3103. are listed on the Melastomataceae, *I. melastomacearum* Speg. and *I. heudelotii* Gail. From the latter the present species is distinguished by its smaller spores; from the former by its crooked mycelium and by the shape of the capitate hyphopodia. The present form is also distinctly parasitic which is not true of the other two.

No. 72. *Irenina glabroides* (Stevens) n. comb.

Meliola glabroides Stevens, Ill. Biol. Mono. 2: 18. 1916.

Irene glabroides (Stevens) Toro, Mycol. 17: 142. 1925.

On Piperaceae: Piper 261. On Guttiferae: Rheedia 251, Vismia 266. On Lauraceae: Nectandra 261, 331, 266. On Burseraceae: Icica 266. On Simarubaceae: Simaruba 261, Simaba 266. On Ochnaceae: Sauvagesia 261, 331, 29, 266. On Verbenaceae: Stachytarpheta 266, 261, Valerianodes 331. On Solanaceae: Solanum 261, Physalis 9. On Anonaceae: 266. On Meliaceae: 9. On Sapindaceae, Cupania 277a.

Type locality: Porto Rico, on Piperaceae, Piper. — Fig. 23.

Distribution: Trinidad 266; Porto Rico 261, 331, 29; Costa Rica 251, 277a. British Guiana 266; Trinidad 266.

Citation: 261*.

The fungi reported under this name on such wide host range doubtless, with sufficient study, could be separated into numerous and well defined varieties.

New records: — On Piperaceae: Piper sp. Costa Rica, La Palma, July 8, 1923, 303. On Piper breve. Panama, France Field, Oct. 3, 1924, 1001, Brazos Brook Reservoir, Sept. 22, 1924, 752, Tapia, Aug. 15, 1923. On Piper villiramulum. Panama, Corozal, Trail 17, Aug. 30, 1924, 116, 117, Ft. Sherman, Sweetwater, Oct. 6, 1924, 1091. On Piper (persubulatum)? Panama, Ft. Sherman, Sweetwater, Oct. 6, 1924, 1076. These specimens all agree closely with the type material collected in Porto Rico. To the original description may be added that the perithecia rest upon a radiate subicle, poorly developed. Figures are published herewith of this species taken from the type material.

On Verbenaceae: Stachytarpheta. Ecuador, Terecita, Oct. 29, 1924, 157; Trinidad. St. Claire Aug. 15, 1922, 879; British Guiana, Kartabo, July 21, 1922, 496, Tumatumari, July 10, 1922, 129, Demarrara-Essequibo R. R., July 15, 1922, 392. On Citharexylum caudatum. Panama, France Field,

Oct. 3, 1924, 979. On Moraceae: *Olmedia aspera*. Panama, Ft. Sherman, Sweetwater, Oct. 6, 1924, 1065, 1068.

The perithecial subicles in this collection seem to show slight differences between this and *I. glabroides* and in view of its host relation it should perhaps be regarded as a separate species.

On Rutaceae: *Casimiroa tetrameria*. Costa Rica, El Alto, July 6, 1923, 233. The colonies appear quite the same as in the type material except that they are more scattered and the mycelial strands are slightly tortuous, whereas those of the type are relatively straight. On unknown species of the Araliaceae. British Guiana, Rockstone, July 13, 1922, 219. This specimen agrees well with the type material except that the mycelium is somewhat more crooked and more compact in growth habit.

No. 73. *Irenina glabroides* (Stevens) Stevens var. *schlegeliae* (Stevens) n. comb.

Meliola glabroides Stevens var. *schlegeliae* Stevens, Ill. Biol. Mono. 2: 20. 1916.

On Bignoniaceae: *Schlegelia*.

Type locality: Porto Rico, Stevens 8289.

No. 74. *Irenina anguriae* n. sp.

Colony epiphyllous, diffuse, indefinite, large, 1—10 mm., black. Mycelium not crooked, 5—8 μ thick. Capitate hyphopodia alternate, antrorse, retrorse or perpendicular, 28—65 μ apart. Stalk cell short, 3—7 μ ; head cell ovoid or slightly irregular or lobed, 18 \approx 11 μ . Mucronate hyphopodia ampulliform.

Perithecial setae none. Mycelial setae none. Perithecia globose when mature, 130 μ in diameter, rough with rounded conic protuberances 7 μ high, flat and radiate when young, on disks. Asci evanescent. Spores 4-septate, 39—41 \approx 14 μ .

Group number 3101. 4220. — Fig. 24.

On Cucurbitaceae: *Anguria* sp. British Guiana, Tumatumari, July 11, 1922, 205 (type); on unknown Cucurbitaceae. Panama, Gatun, Sept. 26, 1924, 834, Empire, Oct. 8, 1924, 1136; Costa Rica, Port Limon, Aug. 10, 1923, 854.

This species differs from *I. triloba* Wint. in the shape of the capitate hyphopodia and from *I. confragosa* Syd. in character of colony, size of spores and other characters.

No. 75. *Irenina scabra* (Doidge) n. comb.

Meliola scabra Doidge, Trans. Roy. Soc. So. Africa 7: 194. 1919.

Irene scabra (Doidge) Doidge, So. African Jour. Nat. Hist. 2: 40. 1920.

On Hamamelaceae: *Trichocladus*.

Type locality: Natal, South Africa, Emmett 9064.

Citation: 46*.

Specimen: Union 9262 (compared with type).

No. 76. *Irenina calva* (Spegazzini) n. comb.

Meliola calva Spegazzini, Bol. Acad. Nac. Cienc. Cordoba 11: no. 233. 1889.

On Lauraceae: 242, 83, Nectandra 255, Ocotea 255.

Type locality: Aplahy, Brazil. 1881 no. 1483—1507.

Distribution: Brazil 242, 83; Argentine 255.

Citations: 263*, 255.

Specimen: the type.

No. 77. *Irenina perseae* (Stevens) n. comb.

Meliola perseae Stevens, Ill. Biol. Mono. 2: 17. 1916.

Irene perseae (Stevens) Tóro, Mycol. 17: 140. 1925.

On Lauraceae: Persea.

Type locality: Porto Rico, Stevens 8212.

Citations; 261*.

Contrary to the opinion expressed by Spegazzini this is quite distinct from *I. calva*, particularly in its very irregular, crooked mycelium and its irregular hyphopodia.

No. 78. *Irenina cyrtandrae* (Stevens) n. comb.

Irene cyrtandrae Stevens, Bish. Mus. Bul. 19: 44. 1925.

On Gesneriaceae: Cyrtandra.

Type locality: Kauai, Hawaiian Islands, Stevens 487.

Citation: 264*.

No. 79. *Irenina implicata* (Doidge) n. comb.

Irene implicata Doidge, Both. 1: 206. 1924.

On Loganiaceae: Chilianthus.

Type locality: Natal, South Africa, Doidge 17251.

Citation: 56*.

No. 80. *Irenina confragosa* (Sydow, H. & P.) n. comb.

Meliola confragosa Sydow, H. & P., Leaf. Philippine Bot. 5: 1536. 1912.

Irene confragosa (Sydow, H. & P.) Sydow, H. & P., Annal. Mycol. 15: 195. 1917.

On Cucurbitaceae: Trichosanthes 294, 4, Luffa 4, 301.

Type locality: Palawan, Philippines 12625.

Citation: 294.

Specimens: the type, Phil. Bur. Sc. 8606.

No. 81. *Irenina combreti* n. sp.

Colonies epiphyllous, irregular, 1—4 mm. in diameter, black. Mycelium crooked, pale. Capitate hyphopodia alternate. Stalk cell short, 3—4 μ ; head cell ovate to irregular. Mucronate hyphopodia ampulliform.

Perithecial setae none. Mycelial setae none. Perithecia globose, smooth, —110 μ , from alveolar disks. Asci evanescent. Spores 4-septate, 43 \approx 18 μ .

Group number 3101. 4220. — Fig. 25.

On Combretaceae: Combretum farinosum. Panama, Culebra, Oct. 2, 1924.

952.

No. 82. *Irenina longipedicellata* n. sp.

Colonies hypophyllous, indefinite, black, dense, 3—12 mm. in diameter. Mycelium very crooked, black, densely woven. Capitate hyphopodia alternate.

Stalk cell long, 14—18—36 μ ; head cell large, 18—22 \approx 10—14 μ , very irregular, from ovate to cylindrical to variously angled. Mucronate hyphopodia few.

Perithecial setae none. Mycelial setae none. Perithecia globose, smooth, 180 μ in diameter. Spores 4-septate, strongly constricted, 36 \approx 12 μ .

Group number 3101. 3220. — Fig. 26.

On Dilleniaceae. British Guiana, Kartabo, July 24, 1922, 672.

The capitate hyphopodia in this form are most remarkable in their size and variability, especially in the length of the stalk cell which in one case was seen to be 86 μ long, and resembled a hypha except that it was straight not crooked as is the usual mycelium. Though this species is here recorded as devoid of mycelial setae there are occasional short simple mycelial endings that somewhat resemble setae and perhaps should be so regarded.

No. 83. *Irenina lagerheimii* (Gaillard) n. comb.

Meliola lagerheimii Gaillard, Le Gen. Mel. 49. 1892.

Irene lagerheimii (Gaillard) Theissen & Sydow, Annal. Mycol. 15: 461. 1916.

On Aquifoliaceae: Ilex.

Type locality: Quito, Ecuador.

Citations: 181, 83*, 162.

Specimen: Rehm, Ascom. 1048.

No. 84. *Irenina cheirodendronis* (Stevens) n. comb.

Irene cheirodendronis Stevens, Bisp. Mus. Bul. 19: 44. 1925.

On Araliaceae: Cheirodendron.

Type locality: Kauai, Hawaiian Islands, Stevens 1165.

Citation: 264*.

No. 85. *Irenina trachylaena* (Sydow, H.) n. comb.

Irene trachylaena Sydow, H., Annal. Mycol. 24: 318. 1926.

On Rutaceae: Zanthoxylum elephantiasis.

Type locality: San Ramon, Costa Rica, 114.

Specimen: the type. Fig. 27.

New record: On Rutaceae: Zanthoxylum limoncello. Costa Rica, Cartago, July 2, 1923, 184

The dense, crustose colony and the very irregular capitate hyphopodia are characteristic.

No. 86. *Irenina cubitorum* (Stevens & Tehon) n. comb.

Irene cubitorum Stevens & Tehon, Mycol. 18: 19. 1926.

On Leguminosae: Dimorphandra.

Type locality: British Guiana, Stevens 810.

Citation: 266*.

No. 87. *Irenina subapoda* (Sydow, H. & P.) n. comb.

Meliola subapoda Sydow, H. & P., Annal. Mycol. 12: 547. 1914.

On Euphorbiaceae: Mallotus.

Type locality: Bulacan, Philippines, Bur. Sc. 21824.

Specimen: the type.

The hyphopodia are of such character that they suggest strong relationship with *Meliolina*.

No. 88. *Irenina ditricha* (Kalchbrenner & Cooke) n. comb.

Asterina ditricha Kalchbrenner & Cooke, Grev. 9: 32. 1880.

Meliola ditricha (Kalchbrenner & Cooke) Doidge, Trans. Roy. Soc. So. Africa 5: 728. 1817.

Irene ditricha (Kalchbrenner & Cooke) Doidge, So. African Jour. Nat. Hist. 2: 41. 1920.

On Celastraceae: Celastrus 127, 45, 51, Pleurostylia 51, Gymnosporia 9.
On Oleaceae: Olea 9, 51, 55.

Type locality: Natal, South Africa, Wood 3, 1876, on Celastrus.

Citations: 45*, 317, 316.

No. 89. *Irenina gymnosporiae* (Sydow, H. & P.) n. comb.

Meliola gymnosporiae Sydow, H. & P., Annal. Mycol. 10: 79. 1912.

On Celastraceae: Gymnosporia.

Type locality: Manila, Philippines, Merrill 7422.

Citations: 294, 4, 354.

Specimen: the type.

No. 90. *Irenina atra* (Doidge) n. comb.

Meliola atra Doidge, Trans. Roy. Soc. So. Africa 8: 137. 1920.

Irene atra (Doidge) Doidge, So. African Jour. Nat. Hist. 2: 40. 1920.

On Myrtaceae: Eugenia.

Type locality: Natal, South Africa.

Citation: 51*.

Specimen: Doidge 12436.

No. 91. *Irenina zeyheri* (Doidge) n. comb.

Irene zeyheri Doidge, Bothalia 1: 75. 1922.

On Myrtaceae: Eugenia.

Type locality: Natal, South Africa, Doidge 12388.

Specimens: the type, Doidge 12272.

No. 92. *Irenina obducens* (Gaillard) n. comb.

Meliola obducens Gaillard, Bull. Soc. Mycol. France 8: 179. 1892.

On Loganiaceae: Buddleya 83, 163. On Piperaceae: 184.

Type locality: Ecuador, on Buddleya.

Distribution: Ecuador, 163, 84; Brazil 184.

Citation: 84*.

No. 93. *Irenina triloba* (Winter) n. comb.

Meliola triloba Winter, Hedw. 25: 95. 1886.

Irene triloba (Winter) Theissen & Sydow, Annal. Mycol. 15: 461. 1917.

Irene triloba (Winter) Stevens, Bish. Mus. Bul. 19: 44. 1925.

On Urticaceae: Pilea 331, 261, Pipturus 264. On Cucurbitaceae: 348, 349, 83.

Type locality: St. Thomas, Africa, on Cucurbitaceae.

Distribution: Porto Rico, 331, 261; Hawaii 264; Africa 348, 349, 83.

Citations: 348*, 261*, 215.

Specimen: Heller 553.

No. 94. *Irenina rinorea* (Doidge) n. comb.

Irene rinorea Doidge, Bothalia 1: 81. 1924.

On Violaceae: Rinorea.

Type locality: Natal, Africa, Doidge 14961.

Specimen: the type.

No. 95. *Irenina seminata* (Berkeley & Curtis) n. comb.

Meliola seminata Berkeley & Curtis, Cuban Fungi 885.

Meliola glabra Berkeley & Curtis var. *psychotriae* Stevens, Ill. Biol. Mono. 2: 14. 1916.

On Rubiaceae: Palicourea 261, 254, Psychotria 261, Coccocypselum 261.

Type locality: Cuba, on Palicourea.

Distribution: Cuba, Porto Rico, 261, Argentine 254.

Citation: 254.

This species was by Gaillard regarded as identical with *I. glabra*. Spegazzini, however, regards these as distinct, while my variety, *psychotriae*, is clearly distinct from *I. glabra*.

No. 96. *Irenina crustacea* (Spegazzini) n. comb.

Meliola crustacea Spegazzini, Bol. Acad. Nac. Cien. Cordoba 11: no. 255. 1889.

Irene crustacea (Spegazzini) Theissen & Sydow, Annal. Mycol. 15: 461. 1917.

Irene subcrustacea (Spegazzini) Theissen & Sydow, Annal. Mycol. 15: 461. 1917.

Meliola subcrustacea Spegazzini, Bol. Acad. Nac. Cien. Cordoba 11: no. 236.

On Magnoliaceae: Drymis 242, 83, 313. On Myrsinaceae: Myrsine 313.

Type locality: Apiaty, Brazil, on Drymis.

Citations: 263*, 312.

Specimens: the type and the type of *M. subcrustacea*.

Theissen (312) regards *Meliola crustacea* Speg. and *Meliola subcrustacea* Speg. as the same though both Gaillard and Spegazzini compared the types of the two and recognized them as two species.

No. 97. *Irenina morototoni* (Spegazzini) n. comb.

Meliola morototoni Spegazzini, An. Mus. Nac. Buenos Aires 32: 360. 1924.

On Araliaceae: Didymopanax.

Type locality: Argentine.

Specimen: the type.

No. 98. *Irenina vilis* (Sydow, H. & P.), n. comb.

Meliola vilis Sydow, H. & P., Leaf. Philippine Bot. 6: 1926. 1913.

Irene vilis Sydow, H. & P., Annal. Mycol. 15: 195. 1917.

On Verbenaceae: Callicarpa.

Type locality: Mindanao, Philippines, 13442.

Citations: 202, 4, 5.

Specimens: Baker, Fungi Mal. 257, Phil. Bur. Sc. 26756.

No. 99. *Irenina pseudanastomosans* (Rehm) n. comb.

Meliola pseudanastomosans Rehm, Hedw. 35: (150). 1896.

On Leguminosae: Psoralea.

Type locality: Ecuador.

Specimens: The type. Rab., Wint. & Pazsch. Fung. europ. 3847.

No. 100. *Irenina atricha* n. sp.

Meliola laxa Gaillard var. *atricha* Spegazzini, An. Mus. Nac. Buenos Aires 32: 355. 1924.

On Myrtaceae: Eugenia.

Type locality: Loreto, Argentine.

Explanation of Figures (Plates I—II).

- Fig. 1. *Amazonia anacardiacearum*, mycelium and hyphopodia, from the type.
 " 2. *Amazonia peregrina*, mycelium and hyphopodia, low and high power, from the type.
 " 3. *Meliolina philippinensis*, a structure resembling a hyphopodium, from the type.
 " 4. *Irene sororcula* var. *vernoniae*, mycelium, low and high power, with capitate hyphopodia and mucronate hyphopodia, a setal tip, from the type.
 " 5. *Irene echinus*, mycelium and hyphopodia from Ule 57.
 " 6. *Irene tonkinensis* var. *cecropiae*, mycelium and perithecium surface, from the type.
 " 7. *Irenopsis portoricensis*, mycelium and hyphopodia, from the type.
 " 8. *Irenopsis coronata* var. *triumfettae*, mycelium and hyphopodia, from the type.
 " 9. *Irenopsis costaricensis*, mycelium and hyphopodia, from the type.
 " 10. *Irenopsis conostegiae*, mycelium and hyphopodia, also a disk, from the type.
 " 11. *Irenopsis tortuosa*, mycelium and hyphopodia, perithecial setae, from No. 235.
 " 12. *Irenina pinicola*, mycelium and hyphopodia, from the type.
 " 13. *Irenina delechampiae*, mycelium and hyphopodia, from the type.
 " 14. *Irenina calubrinae*, mycelium and hyphopodia, and perithecium surface, from the type.
 " 15. *Irenina shropshiriana*, mycelium and hyphopodia, from the type.
 " 16. *Irenina parasitica*, mycelium and hyphopodia, low and high power, from the type.
 " 17. *Irenina meibomiae*, mycelium and hyphopodia, from the type.
 " 18. *Irenina obscura*, mycelium and hyphopodia, from the type.
 " 19. *Irenina costi*, mycelium and hyphopodia low and high power, from the type.
 " 20. *Irenina isertiae*, mycelium and hyphopodia, low and high power, from No. 1092.
 " 21. *Irenina nigra*, mycelium and hyphopodia, low and high power, from the type.
 " 22. *Irenina clidemiae*, mycelium and hyphopodia, two spores, from the type.
 " 23. *Irenina glabroides*, mycelium and hyphopodia, low and high power, perithecial surface, from the type.
 " 24. *Irenina anguriae*, mycelium and hyphopodia, from the type.
 " 25. *Irenina combrei*, mycelium and hyphopodia, three spores, from the type.
 " 26. *Irenina longipedicellata*, mycelium and hyphopodia, low and high power, from the type.
 " 27. *Irenina trachylaena*, mycelium and hyphopodia, from No. 184.

Phalloideen aus Surinam.

(Vorläufige Mitteilung.)

Von Ed. Fischer.

Trotzdem die Phalloideen durch ihre eigentümlichen Formen immer wieder die Aufmerksamkeit der Forschungsreisenden in tropischen Gebieten auf sich gezogen haben, so sind doch wegen der großen Vergänglichkeit dieser Gebilde die Funde vielfach nur glücklichen Zufällen zu verdanken. Eine vollständigere Kenntnis ist nur da zu erwarten, wo Botaniker ständig niedergelassen sind und diesen Pilzen in konsequenter Weise ihre Aufmerksamkeit schenken. Ich war daher ganz besonders dankbar, als sich Herr Professor Dr. G. Stahel in Paramaribo auf meine Bitte hin bereit fand, in Surinam, teils in der Umgebung seines Wohnortes, teils auf seinen Expeditionen ins Innere des Landes, den Phalloideen seine Aufmerksamkeit zu schenken und mir solche in Alkohol konserviert zuzusenden, wobei, was ja besonders wichtig ist, für die meisten auch die Fruchtkörper-Jugendzustände beigebracht werden konnten. Über die Phalloideen jener Gebiete waren wir bisher, außer durch die alte Ventenat'sche Beschreibung der *Dictyophora indusiata*¹⁾ fast nur durch die von Montagne²⁾ bearbeiteten Leprieur'schen Funde aus Cayenne orientiert. Das prächtige Material, welches ich Herrn Prof. Stahel verdanke, enthielt nun neben Arten, die schon von Montagne angegeben werden (hierher gehört insbesondere der merkwürdige *Mutinus xylogenus*) eine Reihe sehr interessanter neuer Formen. Wir lassen hier eine kurze Zusammenstellung dieser Funde folgen, nebst kurzer Beschreibung der neuen Arten, soweit wir solche nicht schon früher gebracht haben. Eine eingehendere, von Abbildungen begleitete Darstellung soll später an anderer Stelle gegeben werden.

¹⁾ Ventenat. Dissertation sur le genre Phallus. Mém. de l'Institut national des sciences et arts. Sc. math. et phys. T. I pour l'an IV de la Républ. Paris 1798, p. 503—523.

²⁾ Montagne, Cam. Cryptogamia guyanensis, seu Plantarum cellularium in Guyana Gallica annis 1835—1849 a cl. Leprieur collectarum enumeratio universalis. Gasteromycetes. Annales des sciences nat. Sér. 4 Botanique, T. III, 1855, p. 136 ff.

1. Clathraceen.

Clathrus columnatus Bosc. mit dreibügeligem und vierbügeligem Receptaculum. Cultuurtuin Paramaribo.

Clathrella Stahelii nov. spec. Patrik-Savanne am Fuße des Browns-berges. — Gesamthöhe des entwickelten Pilzes (in Alkohol) 3—4 cm. Receptaculum hell blutrot oder oben gelb, mit schlanken Gitterästen. Letztere erheben sich zu 4—8 vertikal aus der Volva und bilden am Scheitel nur wenige mehr oder weniger isodiametrische Maschen. An der Basis sind sie zu einem meist ganz kurzen Stiel oder Ring verbunden (vielleicht hie und da auch ganz oder zum Teil unverbunden). Sie haben einen rundlichen Querschnitt und bestehen aus einer einfachen, rundum querrunzeligen Röhre ohne Differenzierung einer Rückenfurche oder glatten Rückenleiste. Dadurch unterscheiden sie sich scharf von denen der *Clathrella Treubii* Bernard, welche auf der Außenseite einige kleinere Kammern aufweisen. Ebenso fehlen die bei *Clathrella chrysomycelina* Möller an den Verbindungsstellen der Gitteräste nach innen vorspringenden dreikantigen Kammern, und dementsprechend zerfällt auch die Gleba nicht wie dort in kleine, an diesen Stellen anhaftende Klümpchen.

Anthurus surinamensis nov. spec. Im Wilhelmina-Gebirge bei ca. 350 m über Meer. — Gesamthöhe des entwickelten Pilzes (in Alkohol) bis ca. 4 cm. Receptaculum fleischrot. Stiel nach oben in 5—7 aufgerichtete oder etwas nach innen zusammenneigende, bis ca. 18 mm lange, schlanke und nach oben allmählich verjüngte Arme geteilt, von denen mitunter 2 oder 3 oben miteinander verbunden sind. Die Arme sind (höchstens mit Ausnahme des untersten Teiles, der mitunter auf der Außenseite ein kurzes Stück weit etwas stielartig ist) rundum querrunzelig, ohne Rückenfurche, einfach röhrig (ob immer?). — *Anthurus australiensis* (Cooke et Mass.), mit dem unsere Form die gelegentlich oben verbundenen Arme gemeinsam hat¹⁾, unterscheidet sich durch die viel weniger schlanken, mit Rückenfurche versehenen Arme.

2. Phallaceen.

Mutinus xylogenus Montagne. Diese interessante, zuerst von Montagne aus Cayenne beschriebene, winzig kleine Phalloidee wurde von Herrn Prof. Stahel auch in Surinam, besonders auf seiner Expedition nach dem Hendrikstop, gefunden. Wir haben bereits früher²⁾ von derselben eine nähere Beschreibung, vor allem auch in bezug auf die Fruchtkörperentwicklung, gebracht.

¹⁾ Fischer, Ed. Interessantes Vorkommen einer exotischen Phalloidee in Europa. Mykologische Beiträge 9, in Mitteil. Naturf. Ges. in Bern aus dem Jahre 1916 (Bern 1917), p. 157—160.

²⁾ Fischer, Ed. Mykologische Beiträge 23 (Mitteil. Naturf. Ges. in Bern aus dem Jahre 1921 (Bern 1922), p. 293—297) und 27 (ibid. aus d. Jahre 1923 (Bern 1924), p. 39—49).

Staheliomyces cinctus (Ed. Fischer¹). Von diesem merkwürdigen Pilz, der sich von allen übrigen Phallaceen durch die gürtelförmige Lage der Sporenmasse unterhalb der Receptaculumspitze auszeichnet, haben wir in unseren „Mykologischen Beiträgen“²) eingehende Beschreibung und Darstellung der Fruchtkörperentwicklung gegeben. Es ist derselbe von Herrn Prof. Stahel in Surinam an zahlreichen Standorten gefunden worden. Außerdem liegt auch eine Beobachtung aus British Guiana vor: in dem 1907 von der New York Zoological Society herausgegebenen Buche „Tropical wild life in British Guiana“ findet sich nämlich eine photographische Wiedergabe desselben unter dem Namen „Jungle Fungus“ vor, aber ohne Beschreibung.

Mutinus (Jansia) granulatus nov. spec. Kleine zierliche Form mit schlankem Receptaculum, im entwickelten Zustande (in Alkohol) 38 mm hoch. Fertile Receptaculumspitze 9 mm lang, nach oben allmählich verjüngt, mit nach innen weit offenen Kammern, sehr kräftig querrunzelig und von einem dicht krümeligen oder gekörnelten, ziemlich leicht ablösbaren pseudoparenchymatischen Überzuge bedeckt. Gesammelt in Mombasoe am Saramacafuß in Beständen von *Ravenala guyanensis*.

Ithyphallus paucinervis nov. spec. Standort Brownsberg. Kleinere Form, ungefähr von der Größe des *I. tenuis*. Stiel des Receptaculums nach oben allmählich verjüngt, im oberen Teil mit blasig aufgetriebenen, in unteren Teil mit runzelig faltigen Kammern. Hut glatt, mit relativ spärlichen, vorwiegend längsverlaufenden, ziemlich selten queranastomosierenden, sehr zarten und kaum über die Hutfläche vorragenden Leisten besetzt (daher zur Sektion der Reticulati gehörig). Verbindungsstelle von Hut und Stielscheitel mit niedrigem Wulst. Der Hut ist aus mehr oder weniger lockeren, meist sehr dicken Hyphen von ungleichmäßigem Durchmesser aufgebaut, die stellenweise durch perlschnurartiges Anschwellen ein lockeres Pseudoparenchym darstellen können.

Dictyophora indusiata [Vent.] Persoon. Ist auch in der Umgebung von Paramaribo oft anzutreffen, u. a. auf Plantagen, die nach Mitteilung des Herrn Prof. Stahel ungefähr auf dem gleichen Platze liegen, wo Ventenat's Pilz zuerst gefunden wurde. — Als besondere Spezies muß davon abgetrennt werden:

Dictyophora Farlowii Ed. Fischer, die in der Hügelregion (Brownsberg, Voltzberg) auftritt und sich von *D. indusiata* durch ein viel feineres und zarteres Indusium mit viel kleineren Netzmaschen und dünneren Netzbalken unterscheidet, wobei letztere z. T. dünne einschichtige Bänder (statt Röhren) darstellen, die sich in der Richtung der Fläche des Indu-

¹) In Mitteil. Naturf. Ges. in Bern aus dem Jahre 1920 (Bern 1921), p. XXXV.

²) Fischer, Ed. Mykologische Beiträge 18 (Mitteil. Naturf. Ges. in Bern aus dem Jahre 1920 (Bern 1921), p. 137—142), 24 (ibid. aus d. Jahre 1921 (Bern 1922), p. 297—301) und 27 (ibid. aus d. Jahre 1925 (Bern 1924) p. 39—47).

siums ausdehnen, stellenweise so ausgesprochen, daß man letzteres fast als eine einfache zarte Haut mit rundlichen Öffnungen bezeichnen kann. Damit hängt auch das Verhalten des Pilzes in der Natur zusammen, von dem Herr Prof. Stahel schreibt: „Das Netz ist viel feiner, schmutzig weiß und hängt ziemlich schlaff herunter, meist an den Stiel angedrückt. Der Habitus der beiden Arten [*D. Farlowii* und *D. indusiata*] ist in der Natur so verschieden, daß ich auch keinen Moment zweifle, daß es zwei verschiedene Arten sind.“ Genauere Vergleichung mit dem Exemplar, auf das ich seinerzeit¹⁾ die *D. Farlowii* (damals als Form von *D. indusiata*) begründet hatte und welches ein noch nicht ausgebreitetes Indusium besitzt, führten mich dazu, die Identifikation der Exemplare aus Surinam mit dieser zu vollziehen.

Bern, den 15. Juli 1927.

¹⁾ Untersuchungen zur vergleichenden Entwicklungsgeschichte und Systematik der Phalloideen. Denkschr. der Schweiz. Naturf. Gesellsch., Bd. 321, 1890, p. 83.

Über *Phragmidium Rubi* (Pers.) Wint. var. *candicans* Vleugel.

Von P. Dietel.

Von *Phragmidium Rubi* (Pers.) Wint. hat J. Vleugel in der Svensk Bot. Tidskrift 1908, Bd. II, p. 136 eine var. *candicans* beschrieben, die von der typischen Form durch eine etwas erhöhte Zahl der Teleutosporenzellen (meist 6—7 statt 5—6) und die Beschaffenheit der Uredosporen abweicht. Letztere haben eine derbere Membran mit entfernter stehenden, derberen Stacheln. Vleugel gibt für diesen Pilz eine größere Anzahl von Standorten aus Skandinavien und außerdem aus Deutschland einen Standort bei Koblenz an. Vielleicht ist aber der Pilz im westlichen Deutschland verbreiteter und nur bisher seine Verschiedenheit von dem typischen *Phr. Rubi* nicht beachtet worden. Herr Dr. H. Poeverlein sammelte ihn im Jahre 1923 an drei verschiedenen Standorten in Baden, nämlich oberhalb Leimen im Bezirk Heidelberg und bei Rauenberg und Dielheim im Bezirk Wiesloch. Die Nährpflanzen sind in keinem dieser Fälle näher bestimmt, gehören aber, nach der Beschaffenheit der Blätter zu urteilen, zu mindestens zwei verschiedenen *Rubus*-Arten, von denen die eine (Dielheim) anscheinend nicht der Gruppe der *Candicans* angehört. Auf dieses Material stützen sich die folgenden Angaben.

Es sei im voraus bemerkt, daß wir die von Vleugel angegebenen Unterschiede zwischen den beiden Formen auch an den deutschen Materialien durchaus bestätigt fanden. Insbesondere war es möglich, durch die in allen dreien vorhandenen Uredosporen die var. *candicans* von der typischen Form sicher zu unterscheiden. Nun ist es aber immer bedenklich gewesen, unter den Uredineen morphologisch unterscheidbare Formen als bloße Varietäten zu einer Art zu ziehen. Wir halten es daher auch hier für richtiger, die von Vleugel scharf erkannte Form als eine eigene Art zu betrachten, die als solche den Namen *Phragmidium candicans* (Vleugel) zu führen hat. Wir folgen darin nur einer Ansicht, die vermutungsweise schon H. und P. Sydow in der Monographia Uredinearum III, p. 144 ausgesprochen haben.

Da die Zahl der Zellen in den Teleutosporen auch bei dem typischen *Phr. Rubi* nicht allzu selten, in manchen Präparaten sogar bei einem nicht unbeträchtlichen Teil der Sporen, bis auf sieben steigt, schien es mir wünschenswert, einmal die Variabilität der Teleutosporen dieser beiden Arten etwas näher ins Auge zu fassen.

Die Variationen der Sporen treten bei *Phr. Rubi* und *Phr. candicans* meist nicht vereinzelt auf, d. h. nicht derart, daß eine bestimmte Bildungsabweichung nur einzeln in verschiedenen Sporenlagern vorkommt, vielmehr sind die Abweichungen innerhalb eines Lagers häufig an mehreren, bisweilen vielen Sporen anzutreffen, während sie in anderen Lagern desselben Materials völlig fehlen. Beispielsweise wurden in einem Teleutolager von *Phr. candicans* viele Sporen gefunden, deren Endzelle nicht halbkugelig gestaltet war, wie es normalerweise der Fall ist, sondern dreieckig und bis zur doppelten Höhe normaler Endzellen verlängert, eine Bildung, die in dieser auffälligen Form nicht wieder beobachtet wurde. — Von sonstigen Bildungsabweichungen sei nur noch die folgende erwähnt. In einem Sporenlager von *Phr. candicans* hatte die Mehrzahl der Sporen im Gegensatz zu den normalen eine glatte Membran oder es waren nur die obersten 1 bis 2 Zellen schwach warzig. Gleichzeitig waren diese Sporen schmaler und die einzelnen Sporenzellen erheblich höher, so daß die Breite die Höhe nur wenig übertraf. Dadurch ergab sich eine auffällige Schlankheit dieser Sporen. Während 6zellige Sporen dieser Art normalerweise meist 75—85, im Durchschnitt 82,4 μ lang sind, ergab sich als Durchschnitt aus den Messungen von sieben solcher Sporen eine Länge von 108,4 μ bei Schwankungen zwischen 98 und 120 μ . Das ist eine Länge, die sonst nicht einmal vom Durchschnitt 7-zelliger Sporen (98,1) erreicht wird. Solche schlanke Sporen wurden spärlicher auch an anderem Material beobachtet, aber nie mit glatter Membran.

Nachdem durch diese Beobachtungen festgestellt war, daß Schwankungen in der Ausbildung der Sporen meist gesellig vorkommen, wurden die Beobachtungen über die Variation der Zellenzahl in den Teleutosporen in der Weise vorgenommen, daß die Sporen eines Präparates immer nur einem einzigen Sporenlager entnommen wurden. Zugleich wurden auch Messungen angestellt in der Weise, daß von je zehn 5-, 6- und resp. 7-zelligen Sporen eines Präparates die Länge gemessen wurde. Die Messungen an je 150 Sporen ergaben als Durchschnitt für eine 6zellige Spore bei *Phr. Rubi* 82,3 μ , bei *Phr. candicans* 82,4 μ , also völlige Übereinstimmung. Wir können daher von einer Wiedergabe der erhaltenen Zahlen auch für die übrigen Sporen absehen, da auch sie nichts zur besonderen Charakterisierung der beiden Arten beitragen. Wir beschränken uns vielmehr darauf, nur das ungefähre Mengenverhältnis der überwiegenden Zellenzahlen anzugeben, wobei die Sporen mit 4 oder weniger Zellen als in starker Minderheit befindlich meist unerwähnt bleiben. Gewonnen wurden diese Angaben an Präparaten, die meist aus 150 bis 250 Sporen bestanden.

Von *Phr. Rubi* stammte das Material von zwei Standorten aus Thüringen: Roda und Greiz, ferner von Berneck im Fichtelgebirge, Mosbach in Baden und Speyer.

Phragmidium candicantium.

Rauenberg.	In 3 Präparaten	6- und 7zellige gleich häufig, 5zellige spärlich.
	„ 1 „	6zellige stark überwiegend, 5- und 7zellige je kaum halb soviel.
Dielheim.	„ 1 „	6- und 7zellige gleich häufig, 5zellige sehr zurücktretend.
	„ 3 „	6zellige überwiegend, 7- und 5zellige spärlicher.
Leimen.	„ 3 „	6- und 7zellige gleich häufig, 8zellige spärlicher, 5zellige vereinzelt.
	„ 1 „	7zellig stark überwiegend.
	„ 1 „	7- und 8zellige gleich häufig, 9zellige ganz vereinzelt. 6zellige ziemlich spärlich.

Phragmidium Rubi.

Roda.	In 3 Präparaten	5zellige stark überwiegend.
	„ 3 „	5- und 6zellige gleich häufig.
	„ 1 „	6zellige überwiegend.
	„ 1 „	3-, 4-, 5- und 6zellige gleich häufig.
Greiz.	„ 3 „	6zellige überwiegend.
	„ 1 „	5- und 6zellige gleich zahlreich.
Berneck.	„ 3 „	5zellige überwiegend.
Mosbach.	„ 4 „	6zellige überwiegend, 7zellige nicht selten.
Speyer.	„ 1 „	5zellige die 6zelligen stark überwiegend.
	„ 2 „	5- und 6zellige gleich häufig, 7zellige nicht selten.
	„ 2 „	6zellige die 5zelligen überwiegend, 7zellige ziemlich zahlreich.

Es ergibt sich aus dieser Tabelle, daß in verschiedenen Sporenlagern eines und desselben Materials eine verschiedene Zahl von Sporenzellen überwiegen kann, daß also die Schwankungen dieses Merkmals dasselbe Verhalten aufweisen, wie es sich oben für andere Variationen ergeben hatte. Es ist ferner aus ihr ersichtlich, daß die Unterscheidung beider Pilze nach den Teleutosporen allein nicht gut möglich ist, wie das in ähnlicher Weise für die beiden Rosenphragmidien *Phr. tuberculatum* und *Phr. disciflorum* der Fall ist.

Schließlich sei noch auf einige Angaben Vleugel's hingewiesen, die offenbar irrtümlich sind. Die obere Grenze der Sporenlänge von *Phr. candicans* wird mit 112μ angegeben. Dies fand ich auch in meinen Messungen 7zelliger Sporen in der Hauptsache bestätigt; nur wenige dieser Sporen messen noch etwas mehr, 8zellige bis 134μ . Dagegen sollen die Sporen von *Phr. Rubi* trotz geringerer Zellenzahl bis 135μ lang sein. Dies ist offenbar ein Versehen, denn die Höhe der Einzelzelle ist bei beiden Arten gleich, wie sich aus unserer obigen Angabe für die Länge 6zelliger Sporen beider ergibt. Auch die Angaben über die Sporenbreite ($31-39$ bzw. $31-42\mu$) sind zu hoch, diese bewegt sich für beide Arten meist zwischen 25 und 34μ .

Inhalt.

	Seite
Stevens, F. L. The Meliolineae. I	405
Fischer, Ed. Phalloideen aus Surinam	470
Dietel, P. Über <i>Phragmidium Rubi</i> (Pers.) Wint. var. <i>candicans</i> Vleugel .	474

